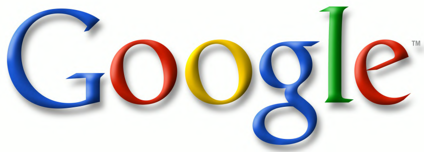
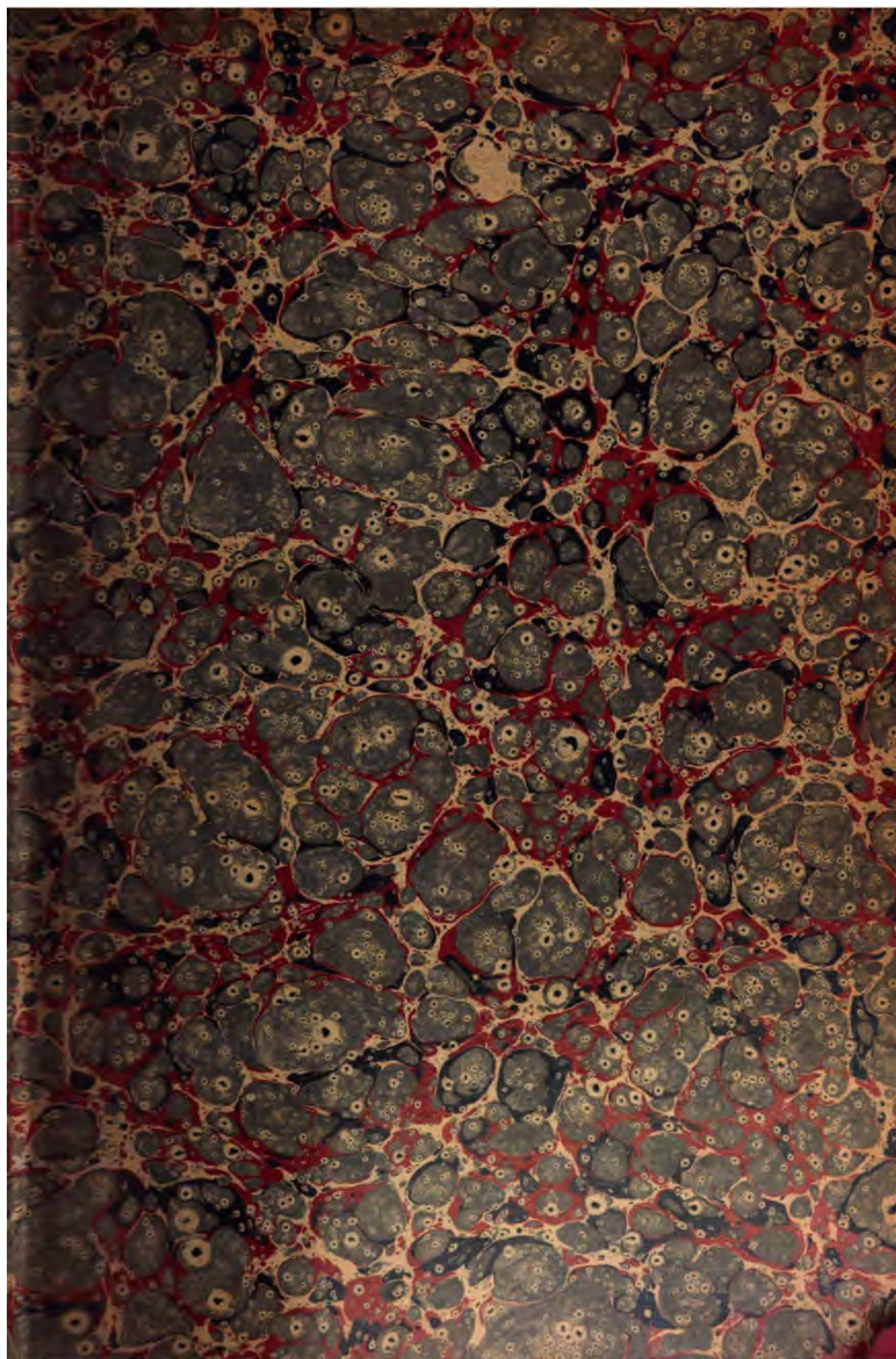

Google





HISTORIA DE LA GEOGRAFÍA EN MÉXICO

APUNTES

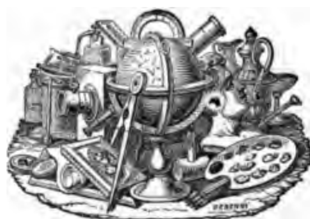
PARA LA

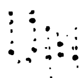
HISTORIA DE LA GEOGRAFÍA

EN MÉXICO

POR

MANUEL OROZCO Y BERRA





MÉXICO

IMPRENTA DE FRANCISCO DIAZ DE LEON

Calle de Lerdo Numero 3.

1881



§ I

Descubrimientos en el Golfo.—Juan Diaz de Solís y Vicente Yañez Pinzon.—Juan Ponce de Leon.—Francisco Hernandez de Córdoba.—Juan de Grijalva.—Alonso Alvarez de Pineda.—Diego Camargo.—Francisco Garay.—Lúcas Vazquez de Ayllon.—Estéban Gómez.

Pocos años bastaron para reconocer y situar la costa del Golfo, si bien, como era natural, al principio solo se formaron cróquis imperfectos, dejando para más tarde la perfeccion del trabajo. Los descubrimientos comenzaron por la parte austral, y tuvieron principio en 1506, año en que Juan Diaz de Solís y Vicente Yañez Pinzon, salidos de España para proseguir la empresa iniciada por el almirante D. Cristóbal Colon, reconocieron las islas de los Guanajos, los golfos Dulce y de Honduras, y exploraron parte de la costa oriental de Yucatan, sin que se pueda asegurar con certeza hasta qué localidad. Seis años despues, es decir, en 1512, Juan Ponce de Leon salió de Puerto Rico con tres naves en busca de las tierras que los indios le señalaban al Norte. Descubrió la Florida, reconoció la costa hasta los 30° 8′, examinó muchas islas y retornó á Puerto Rico sin encontrar oro ni la soñada fuente que volvia jóvenes á los viejos. «Este viaje fué de poco provecho para Ponce, dice Navarrete, pero lo fué de mucho para la navegacion que se

hace por el canal de Bahama de regreso á España, y por el descubrimiento de tantas isletas, bajos, restingas y canales, que hacen difíciles y peligrosas las derrotas por aquellos mares, y se empezaron á conocer desde entonces.»

En 1517, Diego Velazquez, gobernador de Cuba, armó dos navíos y un bergantin, poniéndolos al mando de Francisco Hernandez de Córdoba, y como piloto principal Anton de Alaminos. Descubrió este el cabo Catoche, corrió la costa boreal de Yucatan, siguió por la occidental tocando en Campeche y en Champoton, y desbaratado aquí, hizo rumbo para la Florida, volviendo á Cuba á morir de sus heridas.

Nueva expedicion armó Diego Velazquez el año siguiente 1518, que puso á las órdenes de Juan de Grijalva, con el mismo piloto Anton de Alaminos. En este viaje los resultados fueron de importancia para la ciencia. Se descubrió la isla de Santa Cruz (Cozumel), se reconoció la bahía de la Ascension, el cabo Catoche, las costas boreal y occidental de *Santa María de los Remedios* (Yucatan), el rio Grijalva, *la bahía é isla de Sacrificios.* Aquí tomó posesion de la tierra el capitan Grijalva, apellidándola *Provincia de San Juan;* y aunque corrió al Oeste unos cuatro dias más, volvió sobre sus pasos reconociendo de nuevo lo andado para fijar el rio Tonalá y la laguna de Términos, regresando definitivamente á Cuba. Quedaban, pues, descubiertas todas las costas de Yucatan, de Tabasco, de Tehuantepec, y una porcion considerable de las de Veracruz, hasta más allá del rio de la Antigua.

La expedicion de conquista que Don Hernando Cortés trajo á México en 1519, adelantó poco, por entonces, el conocimiento de nuestras costas: la derrota seguida, fué casi la misma de la de Grijalva. Pero en el mismo año, 1519, Francisco Garay, gobernador de Jamaica, armó cuatro buques que puso á las órdenes de Alonso Alvarez de Pineda, con buenos pilotos. Llevaban órden de buscar un estrecho hácia la Florida; gastaron algunos meses en reconocer la costa sin encontrar lo que buscaban, mirando lo descubierto por Ponce de Leon; y como la navegacion fuera difícil hácia el Este, tomaron en sentido contrario la direccion de la tierra, y se adelantaron hasta el rio de la Antigua y la recien fundada Villa Rica, cuyo litoral, y aun mucho más al Norte, defendió Cor-

tés, fundándose en que ya estaba por él descubierto. Esta expedicion no fué provechosa para Garay; pero lo fué para la ciencia, supuesto que en ella se completó el reconocimiento del Golfo, para lo cual no trascurrieron más de trece años, contados desde 1506 en que se vió por primera vez á Yucatan, ó solo siete á contar desde el descubrimiento de la Florida.

Inútil fué tambien para Garay el envío de tres carabelas al mando del capitan Diego Camargo, en 1520, con buen número de gente destinada á conquistar y fundar en el país que habia descubierto. Llegados á la provincia de Pánuco, que ya habia dado la obediencia á Cortés, fueron bien recibidos; mas cansados los indios de darles mantenimientos y de aguantarles sus desafueros, les atacaron y desbarataron, les arrojaron de la tierra, y los que á duras penas pudieron escapar vinieron á engrosar las tropas de Cortés, ocupadas á la sazon en hacer la guerra llamada de Tepeaca.

Tercera tentativa, y más desgraciada aún, fué la emprendida por el mismo Francisco de Garay en persona, en 1523. Con una flota de nueve naos y dos bergantines, con gran número de gente de guerra, vino á desembarcar sobre el rio de las Palmas, en el actual Estado de Tamaulipas. Por una parte las astucias de Cortés, por otra las inepcias del armador, hicieron que aquella empresa fracasara totalmente, teniendo Garay que llegar á México á recibir la hospitalidad de D. Hernando, en cuya casa vino á morir.

Por lo que toca á la tierra de Ayllon, el año 1520, siete vecinos de Santo Domingo, entre ellos el Lic. Lúcas Vazquez de Ayllon, armaron dos navíos para ir á las Lucayas á traer indios esclavos; no encontrándoles, hicieron rumbo al Norte tocando en el continente á 32° de altura, á cuya tierra pusieron *Chicora* y *Gualdape*. Entablaron buenas relaciones con los naturales, y cuando estos cobraron sobrada confianza, un dia que acudió una gran muchedumbre á visitar las naves, los pérfidos huéspedes levaron las anclas tomando el camino de Santo Domingo. No se logró tamaña maldad; un buque pereció en la travesía, y en el otro murieron de hambre y de maltrato los indios embarcados. Con noticia desfigurada de este suceso, partió Ayllon para la corte, logrando la capitulacion de 12 de Junio de 1523, por la que se le permitia poblar en las tierras que tenia descubiertas. Aunque se le puso un

plazo fijo, el licenciado no salió con su expedicion de la Española hasta mediado Julio de 1526. Con seis buques y unos seiscientos hombres llegó á la Provincia de Chicora; mas aunque luego se pasaron á la comarca de San Miguel de Gualdape, el poco saber de semejantes cosas en el gefe, y las rencillas de los capitanes, dieron al traste con la expedicion. Lúcas Vazquez de Ayllon murió en su soñada conquista el 18 de Octubre de 1526, y el resto de los soldados retornó dentro de poco á sus hogares.

Nómbrase en las cartas antiguas la tierra de Estéban Gómez. Con el fin de buscar un estrecho hácia el Norte que comunicara con el mar del Sur, salió de la Coruña el piloto Estéban Gómez con una carabela, en 1525, examinó las costas boreales y volvió para el Sur hasta la Florida, descubriendo en su tránsito las tierras á que entonces dejó su nombre.

§ II

Viajes á la mar del Sur en el siglo XVI.—Don Hernando Cortés.—Alvaro de Saavedra.—Diego Hurtado de Mendoza.—Diego Becerra y Hernando de Grijalva.—Descubrimiento de California.—Francisco de Ulloa.—Hernando de Alarcon y Domingo del Castillo.—Juan Rodriguez Cabrillo y Bartolomé Ferrelo.—Francisco Drake.—La California, tenida por Isla.—Francisco Gali.—Viaje apócrifo de Ferrer Maldonado.—Juan de Fuca.—Cavendish.—La nao San Agustin.—Primer viaje de Sebastian Vizcaino.

La preocupacion principal de los navegantes del siglo XVI, despues de efectuado el descubrimiento del continente de América, era la de encontrar un paso á través de la tierra firme, que evitando doblar los extremos meridionales de la Africa ó del Nuevo-Mundo, ofreciera camino más pronto y seguro para hacer el lucrativo comercio del Asia. Este mismo pensamiento ocupó á D. Hernando Cortés, apenas concluida la conquista de la ciudad de México, y de aquí los varios emisarios que por distintas partes mandó para adquirir noticias de la mar del Sur, y sus reiterados aprestos para armar expediciones marítimas, de las que soñaba sacar inmensas ventajas.

Cortés abarcó la idea de una manera grandiosa. Intentaba buscar el estrecho por ambos mares, y en consecuencia armó buques

en las dos costas contrapuestas. La armada del Golfo, compuesta de tres carabelas y dos bergantines, salió en 1523 á reconocer la tierra desde la Florida hasta Terranova; menos feliz la del Pacífico, quedó destruida por un incendio al estar casi lista para su objeto. Poco despues partió Cristóbal de Olid enviado con cinco navíos y un bergantin á poblar en las Hibueras, mientras Diego Hurtado de Mendoza llevaba la órden de costear desde las Hibueras al Darien, siempre en busca del estrecho deseado.

Construidos nuevos buques en la mar del Sur, Cárlos V escribió á D. Hernando en 1526, para que las naves que tenia en Zacatula las mandara á las Molucas, así en busca de la nao Trinidad, una de las de Magallanes, y de las escuadras de Loaysa y de Caboto, como para descubrir la navegacion de la Nueva-España á aquellas islas. En efecto, para cumplir la órden, en Noviembre de 1527 salió de Cihuatlan Alvaro de Saavedra Ceron con tres carabelas, las cuales descubrieron algunas islas en su travesía, y llegaron á su destino, aunque no pudieron volver á la colonia.

Desgraciadas estas expediciones por causas ajenas á la voluntad de Cortés, teniendo este que atender á sus negocios particulares, y aun obligado á marchar á España, suspendió por algun tiempo sus aprestos, continuados con nuevo vigor á su regreso á la colonia, á cuyo intento trajo buenos y cuantiosos materiales. La primera expedicion emprendida fué la de Diego Hurtado de Mendoza, compuesta de dos naves. Salió de Acapulco el 30 de Junio de 1532 á explorar las islas del mar del Sur y las costas occidentales de la colonia. Descubrieron las islas de la Magdalena (las Marías); corrieron la costa al Norte hasta los 27°; separados los buques, Diego Hurtado llegó hasta Culiacan, en Sinaloa, y ambos buques se perdieron sin más provecho. Sin embargo, se habia visto el litoral de los actuales Estados de Guerrero, Michoacan, Jalisco, Colima y parte de Sinaloa.

A la nueva del desastre, para socorrer á los suyos y recobrar si posible era sus naves, caidas en poder de su enemigo Nuño de Guzman, D. Hernando apresó la «Concepcion» en que se embarcó Diego Becerra con el piloto Fortun Ximenez, y el «San Lázaro,» al mando del segundo de la expedicion, Hernando de Grijalva, con el piloto Martin de Acosta. Salidos del puerto de Santiago

el 30 de Octubre de 1533, se separaron los buques desde la primera noche sin volverse á ver. Grijalva tomó al Sur para buscar la capitana, llegando á los 13° latitud; no encontrándola tomó al Norte, descubrió la isla de Santo Tomás ó Santo Tomé (el Socorro), los Inocentes (isla de San Benedicto), y corrió más allá de los 21° de latitud, tornando al puerto de Acapulco en 1533: de aquí volvió á salir fijando la costa de Tehuantepec y hasta los 12° de latitud. En cuanto á Diego Becerra, murió á manos del piloto Fortun Ximenez y de su gente amotinada, de cuyas resultas dejaron en la provincia de Motin (en Michoacan) los heridos y dos frailes franciscos; Ximenez tomó el mando, adelantó al Norte y aun penetró en el Golfo llamado despues de Cortés, y tocó en la California por primera vez, supuesto que en el puerto de Santa Cruz, hoy de la Paz, murió con otras veintidos personas á manos de los indios. La tripulacion, ya sin sus gefes, con muestras de perlas y de otras cosas volvió para la Nueva-España, tomando tierra en Xalisco, donde el buque cayó en manos del enemigo del conquistador, Nuño de Guzman.

Tan repetidas desgracias decidieron á D. Hernando á ponerse al frente de la inmediata expedicion. Mientras dió órden de que los tres buques Santa Águeda, San Lázaro y Santo Tomás fueran de Tehuantepec al puerto de Chiametlan, él emprendió para allá el viaje por tierra con gran número de gente, pues el objeto no era solo descubrir, sino formar un asiento en la nueva tierra. La armada se dió á la vela de Chiametlan el 15 de Abril de 1535; tomó al Norte, descubrió alguna parte de la costa, y el 3 de Mayo desembarcó la gente en la bahía ó puerto de Santa Cruz, donde se encontró ámplia confirmacion de la muerte de Fortun Ximenez y de sus compañeros. En balde D. Hernando quiso dar solidez al establecimiento. Todos sus esfuerzos fueron vanos; y á pesar de que en persona llevó socorros á los colonos poniéndose él á punto de perecer, no obstante que recorrió la costa en busca de mejor sitio, tuvo al cabo que volverse á México en 1537, perdidos todos los gastos, sin más provecho que los adelantos geográficos obtenidos, y que el Golfo tomara el nombre de mar de Cortés, que todavía conserva.

Apenas llegado á Cuernavaca envió el mismo año 1537 dos barcos al mando de Hernando de Grijalva, á socorrer al Perú, con buen

número de hombres; y sin decaer de ánimo se preparó á nuevas empresas. Por este tiempo se acreditó en México la noticia de las siete ciudades.

El viaje en busca de los nuevos portentos se lo disputaron el virey D. Antonio de Mendoza y el capitan general D. Hernando Cortés: prevaleció el poder de aquel, y este se conformó con realizar la nueva expedicion que tenia preparada. El 8 de Julio de 1539 salieron de Acapulco las tres naves Santa Águeda, Santo Tomás y la Trinidad, al mando de Francisco de Ulloa. Perdida á poco la nao Santo Tomás, las dos restantes hicieron rumbo al Norte; reconocieron en su mayor parte las costas hasta Sinaloa y Sonora; la California al Este y al Sur, y acabaron los descubrimientos en la punta del Engaño (Cabo bajo) sobre la costa occidental. En fines de Marzo de 1540 la nao Santa Águeda, bastante maltratada, se separó de su compañera y llegó con felicidad á la colonia: Francisco de Ulloa con la Trinidad quiso proseguir los descubrimientos, y no volvió á tenerse razon de él.

Tal es, en brevísimo compendio, lo ejecutado por D. Hernando Cortés en el reconocimiento de nuestro mar del Sur; empresas colosales para un solo hombre, que le hubieran inmortalizado, si no fuera conocido por la estupenda conquista del Anáhuac.

El virey D. Antonio de Mendoza, por su parte, envió por tierra en busca de las siete ciudades un lucido ejército al mando de Francisco Vazquez Coronado, y para socorrerle por la mar, los navíos San Pedro y Santa Catalina, al mando de Hernando de Alarcon, con el piloto Domingo del Castillo. Estos salieron de Acapulco el 9 de Mayo de 1540, siguieron á lo largo de la costa hasta el fondo del mar de Cortés, y Alarcon subió ochenta y cinco leguas sobre un batel el rio de Buena Guía (el Colorado). No hallando noticia de la gente de tierra, volvieron á la Nueva-España, habiendo adelantado 4° los descubrimientos de D. Hernando.

Domingo del Castillo, piloto de esta expedicion, formó la carta de este viaje, recopilando los descubrimientos de los navegantes que le habian precedido en aquellos mares, lo cual fácilmente se descubre al ver la extension que la carta abraza, mucho mayor que la que él recorrió de ida y vuelta. Natural es suponer que á su regreso á México disfrutó de los mapas y derroteros de los pi-

lotos de Cortés, y con todo ello formó la carta que, segun el lugar donde fué encontrada, se hizo por mandado de D. Hernando, ó al menos adquirió copia de ella.

Damos un facsímile de la carta de Domingo del Castillo, por ser indudablemente el trabajo más antiguo de su especie, referente á nuestras costas occidentales. La copiamos de la obra titulada «Historia de Nueva-España, escrita por su esclarecido «conquistador Hernan Cortés, aumentada con otros documentos «y notas, por el Ilustríssimo Sr. D. Francisco Antonio Lorenzana, «Arzobispo de México. Con las licencias necesarias. En México «en la Imprenta del Superior Gobierno, del Br. D. Jofeph An«tonio de Hogal en la Calle de Tiburcio. Año de 1770.»

Sea lo que fuere, el resultado del viaje de Alarcon no contentó á D. Antonio de Mendoza. De la armada que Pedro de Alvarado trajo al puerto de la Purificacion, escogió el virey los navíos San Salvador y la Victoria, poniéndolos á las órdenes de Juan Rodriguez Cabrillo, distinguido navegante. Salieron el 27 de Junio de 1542 del puerto de Navidad, siguieron la costa al Norte pasando despues al mar de Cortés hasta tocar la bahía de Santa Cruz; en seguida reconocieron la parte austral de la California, y doblaron para el Norte sin separarse de la direccion que la tierra llevaba, sino en casos urgentes. Llegados á los 38° 40′, los grandes frios les obligaron á retroceder, y estando en invernada en la isla de la Posesion (San Bernardo), murió Juan Rodriguez Cabrillo á 3 de Enero de 1543. Bartolomé Ferrelo tomó entonces el mando de la expedicion, que remontó hasta los 43° de latitud, entrando de regreso en el puerto de Navidad el 14 de Abril de 1543.

Despues de tan fructuosos reconocimientos, avanzados á tan alta latitud, no podia quedar ninguna duda acerca de la forma de la California, ni parece que pudiera haber razon para que, apartándose de lo que constaba por la observacion, prevaleciera una opinion contraria desnuda de fundamento. La manera con que se pretende explicar este hecho es, con que por más de medio siglo no se volvió á tratar de la California, perdiéndose en la memoria de las gentes todo lo ejecutado antes. Por otra parte, Francisco Drake, natural del Devonshire, concibió el proyecto de armar una expedicion para vengar en las costas del mar del Sur los malos trata-

mientos que de los españoles habia recibido en el golfo. Al efecto, se dió á la vela de Plymouth el 5 de Noviembre de 1577, con cinco navíos tripulados con gente arrestada: el 6 de Setiembre de 1578, atravesando el estrecho de Magallanes, penetró en el mar Pacífico, y despues de tocar en la isla Mocha recorrió las costas apoderándose de las embarcaciones, saqueando las ciudades y derramando por todas partes el terror: el nombre de Drake es de funesta recordacion en las colonias, donde dejó fama, no de experto marino, sino de cruel y rapaz bandolero. Pasó tambien por las costas de la Nueva-España, recorriendo la California, á la que puso por nombre *Nueva Albion*, como si fuera tierra por él descubierta, y permaneciendo allí hasta 1579, dió la vuelta á Europa por el cabo de Buena Esperanza, entrando triunfalmente en Plymouth el 26 de Setiembre de 1580.

«El 4 de Abril de 1581, la reina Isabel comió á bordo con el almirante Drake en Deptford; despues de la comida le confirió solemnemente el título de caballero, diciéndole que sus grandes acciones le honraban más que aquel título. El navío de Drake se conservó por mucho tiempo, á semejanza del de Sebastian de Elcano en Sevilla; y cuando se destruyó se mandó construir de sus reliquias un sitial que todavía existe en Oxford y se enseña como objeto de curiosidad: en 1588 llegó Drake á las altas funciones de gran almirante de Inglaterra.»

Desde este viaje comenzó á prevalecer la opinion de que la California era isla. En seguida comenzaron los geógrafos á pintar la península como una grande isla separada del continente por un canal, «siendo públicos, dice Venegas, algunos derroteros de «navegantes que decian haber dado la vuelta á la California por «el estrecho, señalando los sitios y parajes por donde decian ha«ber pasado, con sus propios nombres.»

Este grosero error geográfico comprendo que pudo hacer fortuna á la sombra de tan acreditado navegante; comprendo igualmente que, escudados con el adagio de «á luengas tierras luengas mentiras,» mentirosos ó engañados escritores supusieron lo que nunca habia existido; pero lo que no comprendo es, cómo pudo durar el error por tanto tiempo, supuesto que se prolongó hasta muy entrado el siglo XVIII. Muchas expediciones se hicieron to-

davía á California, y se construyeron aún muchas cartas; en los depósitos y en los archivos, así en México como en España, existian los originales de las antiguas expediciones, y con solo publicarlas era bastante para encontrar la verdad. Semejante fenómeno no me lo puedo explicar de otra manera que, ó suponiendo una incuria punible que habia hecho olvidar todo lo pasado, ó admitiendo que el gobierno español ocultaba con cuidado á las demas naciones lo que sabia acerca de sus colonias. De ambos cargos se defienden tenazmente los escritores de la madre patria; no me constituyo yo en nuevo acusador, ni menos en materia que puede tener plausibles explicaciones, á pesar de las cuales tendriamos que acercarnos mucho al segundo supuesto.

A propósito de esto, me contentaré con citar dos de las obras que tengo á la vista. La primera se intitula: «Geographía ó moderna «descripcion del mundo, y sus partes, dividida en dos tomos, y «compuesta por D. Sebastian Fernandez de Medrano General de «Batalla y Director de la Academia Real y Militar del Exercito «de los Paifes Baxos. Enriquezida de Cartas geographicas y otras «Eftampas. Amberes. Año 1709.» La California se presenta aquí en figura de una isla estrecha y prolongada, extendiéndose desde más abajo del *Tropicus Cancri*, hasta los 45° de latitud N.: al N. se encuentra el *Fretun Aniani*, que tiene más al N. una costa pequeña con el nombre de *Terra Esonis*. El segundo libro lleva por portada: «El Atlas abreviado, ó compendiosa geographía del «Mundo antiguo, y Nuevo conforme á las últimas Pasez Gene- «rales del Haya, ilustrada con qvarenta y dos mapas. La deldica «al Atlante Catolico D. Carlos Segundo del Rey Nueftro Señor, «que lo es de ambos Mundos. Don Francisco de Afferden, Doc- «tor en ambos Derechos, Prepofito, y primera dignidad del Obif- «pado de Brujas, Protonotario, y Juez Apoftolico de efta Nun- «ciatura, Capellan de Honor de fu Mageftad, etc. Tercera edi- «cion. En Ambers MDCCXXV. Con Licencia y Privilegio.» La California está dispuesta idénticamente como en la obra anterior.

Desde el viaje de Cabrillo no se volvió á pensar en la California, quedando abandonada como cosa inútil: dos circunstancias la hicieron de nuevo objeto de diversas disposiciones èn España y en la colonia. La primera fué, que comenzaba á cundir de nue-

vo, en Inglaterra principalmente y en las demas naciones de Europa, la idea de descubrir á través de la América el estrecho buscado con tanto afan en años anteriores. Explorado ya todo el continente Sur, y con la certeza de que á este rumbo no existia el paso, las miradas de los sabios y de los especuladores se volvieron al Norte, todavía no bien conocido: corroboraban esta opinion los dichos de los geógrafos y las aseveraciones de algunos que decian saber de navegaciones cumplidas por entre las islas y los canales de las tierras boreales.

El primer navegante que con el referido objeto se aventuró en aquellos mares, fué Martin Forbisher. Con la proteccion de Dudley, conde de Warwick, equipó dos pequeños buques con los que se hizo á la vela el 8 de Junio de 1576: vió la parte meridional de la Groenlandia, la costa del Labrador, y yendo al Norte encontró el estrecho á que dió su nombre. Volvió á Inglaterra en 2 de Octubre, trayendo la esperanza de encontrar el paso para el Cathay, y una piedra que parecia contener mucho oro. Emprendió Forbisher segundo viaje el 27 de Mayo de 1577, con la proteccion de la reina Isabel: no fué de utilidad, retornando los buques cargados de las piedras que contenian oro, y se dió á lo descubierto el nombre de *Meta Incógnita.* Salió por tercera vez Martin Forbisher el 31 de Mayo de 1578; era el intento fundar una colonia y hacer cargamento de las piedras de oro: lo primero fué imposible y lo segundo se convirtió en humo, porque ensayadas las piedras resultó que no contenian la más mínima parte del codiciado metal.

Nada hicieron Artur Pet y Charles Jackman en su viaje de 1578; y aunque John Davis en sus tres descubrimientos (1585-1587) adelantó la geografía de los países boreales, no encontró sin embargo el estrecho, dejando todavía en pié la posibilidad de hallarlo.

En España se tenia como seguro encontrar ese estrecho por la costa Noroeste de América, pues se fundaban los cosmógrafos en relaciones y dichos auténticos recogidos en diversos tiempos, de personas veraces y entendidas, y con todo el aparato de la realidad. Creíase tambien, y era la opinion en la colonia, que las costas de la California se prolongaban hasta tocar con la China, ó que remataban en el estrecho de Anian, por donde debia estar el

apetecido paso. Para buscarlo emprendió Francisco Gali un viaje de Acapulco á Filipinas, de estas islas á Macao y de allí á la colonia, el año de 1582, durante el gobierno de D. Lorenzo Suarez, quinto virey de México. El resultado fué que Gali recorrió la costa de California desde los 57½° de latitud hasta el cabo de San Lúcas, entrando en Acapulco sin hallar lo que buscaba, ni resolver la duda acerca del término de aquel litoral. Parece que el mismo Gali habló despues de otra expedicion con el arzobispo virey D. Pedro Moya de Contreras, la cual debia mandar un tal Jayme Juan, «inventor de unos instrumentos para conocer la variacion de la aguja,» y que no tuvo verificativo.

En 1588 se supuso el viaje apócrifo de Lorenzo Ferrer Maldonado, quien decia haber ido de Lisboa á la costa del Labrador, y haber pasado por un estrecho á la mar del Sur. Igualmente mentiroso es el viaje de Juan de Fuca, de quien se dice que en 1592, con una carabela y una lancha aprestadas por el virey de México, habia encontrado un estrecho entre los 47° y 48° de latitud, por el cual habia pasado á la mar del Norte. Este estrecho, conocido por de Juan de Fuca, fué buscado más tarde con escrupuloso cuidado sin haber podido dar con él.

La segunda causa para ocuparse en la California consistia en la presencia en el mar del Sur de la colonia de naves extranjeras, que además de suponerse que pasaban por un estrecho desconocido, no solo hacian gran daño en las tierras é interrumpian el comercio con la China, sino que aun se temia se apoderaran de los lugares al Norte para formar establecimientos. Motivo suficiente para aquel temor le habia dado la expedicion de Drake, y vino á subirlo de punto otra segunda irrupcion. Tomás Cavendish de Tremley, habiendo oido hablar de las hazañas de Drake en la mar del Sur, quiso imitar su ejemplo; al efecto equipó tres buques con los cuales salió de Plymouth el 25 de Julio de 1586. El 6 de Enero de 1587 entró en el estrecho de Magallanes, el 24 en el Pacífico, sufrió una tempestad el 1° de Marzo, y en la isla de Santa María fueron atacados y perdieron doce hombres. Cavendish se vengó saqueando las costas del Chile, quemó á Paita en el Perú, y prosiguió sus depredaciones sobre todo el litoral hasta México. El 15 de Noviembre de 1587 se apoderó cerca del cabo de San Lú-

cas del galeon Santa Ana, que venia de Filipinas ricamente cargado; se retiró con el botin á Puerto Seguro en California, donde repartió la presa, abandonando á los prisioneros, se dirigió á las islas de los Ladrones, y despues de visitar las Filipinas, dió la vuelta á Europa, entrando en Plymouth el 9 de Setiembre de 1588.

La primera tentativa hecha despues de estos sucesos fué desgraciada. De órden del virey D. Luis de Velasco salió de Filipinas la nao San Agustin, el año 1595, para reconocer el puerto de San Francisco; pero aunque el buque llegó al lugar apetecido, se perdió por una tempestad, no obstante que algunos pretenden que dió la vuelta á la Nueva-España sin alcanzar ningun fruto.

En 1596 llegó la órden de Felipe II al virey D. Gaspar de Zúñiga, conde de Monterey, para que se reconociera y poblara la California, á cuyo efecto venia nombrado de la corte el capitan Sebastian Vizcaino, reputado gran hombre de mar, buen soldado, sesudo y animoso. Hechos prontamente los aprestos, salió Vizcaino de Acapulco, con tres naves, el mismo año 1596: navegando costa á costa llegó al puerto de Salagua donde hizo aguada, prosiguió hasta Mazatlan, atravesó el golfo de California y tomó tierra sobre la costa oriental de la península. No agradó el sitio á los colonos y se pasaron al puerto de San Sebastian, donde tomaron posesion de la tierra, quedándose ocho dias allí, al cabo de los cuales se dirigieron al puerto de la Paz, lugar en que formaron una estacada, una pequeña iglesia y chozas de ramas. Uno de los buques salió á descubrir la costa hácia el Norte; no encontrando nada de provecho, falto de víveres, y perdidos diez y nueve hombres en un combate con los indios, dió la vuelta al real de la Paz. Aquí tambien faltaban los mantenimientos, que la tierra por pobre nada producia, y estando á punto de quedar consumidas las últimas provisiones traidas de México, el general y los colonos resolvieron tornar á la colonia, como lo verificaron á fines del repetido año 1596. Tal fué el resultado del segundo intento de poblar en California, desdichado como el primero emprendido por Cortés.

Con este se cerraron los viájes marítimos del siglo XVI, que habian dado por resultado, no solo el conocimiento de las costas de la Nueva-España, sino el de un gran litoral hácia el Norte, todavía no visto por los europeos.

§ III

Viajes en busca de la vuelta del Poniente.—Ruy López de Villalobos.—Fray Andrés de Urdaneta y Miguel López de Legazpi.—Felipe de Salcedo.

El P. Grijalva, cronista de San Agustin, asegura que Fr. Andrés de Urdaneta, al volver de su viaje á las Filipinas, — « En lle-« gando al puerto pintó la carta con todos sus vientos y derrote-« ros, puntas y cabos tan cumplidamente, que es su carta la que oy « se sigue sin auerle añidido cosa alguna: porque parece que com-« prehendió todo aquel Archipiélago. »

Esta carta, que deberá estar original en España y que no hemos alcanzado á ver, era una de las más preciosas para su tiempo. De todas las expediciones enviadas de España ó de México, llegadas una vez á las islas Molucas ó del Poniente, como se les decia principalmente en la colonia, ningun buque habia podido volver á la Nueva España, contrariados por los vientos y detenidos por las corrientes.

Indicamos antes que Alvaro de Saavedra, enviado por Cortés en 1527 al socorro de las expediciones de Magallanes y de Loaiza, fué á su destino y no pudo retornar.

En 1542, el virey D. Antonio de Mendoza aprestó cinco naves tomadas de la flota del desdichado Pedro de Alvarado, destinadas á ir en busca de las islas del Poniente. Las puso al mando de Ruy López de Villalobos, natural de Málaga, y se dieron á la vela del puerto de Navidad el 1º de Noviembre de aquel año. En el tránsito vieron las islas despobladas de Santo Tomás y la Nublada; descubrieron el Archipiélago del Coral, y el grupo de los jardines y las islas de Matalotes y los Arrecifes; pusieron nombre á las *Filipinas*, hicieron la guerra al rey de Gilolo y se perdieron en poder de los portugueses, yendo á morir Villalobos en Amboyno el año 1546. Dos veces enviaron un buque á la Nueva España, y otras tantas tuvo que retroceder por no encontrar el camino.

Hasta 17 años despues no se volvió á pensar en aquella derrota. Reinaba ya Felipe II, y en 1559 dió la órden al virey D. Luis

de Velasco para aprestar una expedicion que fuera á las Molucas, poniéndola al mando de Fr. Andrés de Urdaneta, religioso de San Agustin, tenido como gran hombre de mar y muy versado en aquella navegacion. Urdaneta habia nacido en Villafranca de Guipúzcoa el año de 1498; fué soldado en su juventud en las guerras de Italia; navegó mucho tiempo en el mar del Sur, y en 1525 tomó parte en la expedicion de D. Jofre de Loaiza á las Molucas, donde sirvió once años de soldado y capitan. Unido con Saavedra en 1527, al año siguiente quisieron volver á la Nueva España, sin lograrlo, retornando él á España hasta 1536 que desembarcó en Lisboa. Algunos años despues vino á la colonia, donde desempeñó algunos cargos, aunque no quiso el mando de la armada en 1542; y desengañado al fin de la vida, con honra pero con poca hacienda, tomó el hábito de San Agustin en México, año de 1552. Para empeñarle á ir á este viaje, le escribió el rey, con fecha 24 de Setiembre de 1559, carta á la que contestó aceptando en 28 de Mayo de 1560, acompañando su dictámen, «y á poco tiempo remitió un «derrotero de la navegacion que convenia se hiciese por la arma«da destinada á las islas de Poniente, á que añadia la descrip«cion de los puertos de Acapulco y de la Navidad.» D. Luis de Velasco quiso darle el mando de la expedicion, y no aceptando Urdaneta, fué nombrado el adelantado Miguel López de Legazpi.

Despues de algunas demoras, quedaron dispuestos el galeon «San Pedro,» «La Capitana,» en que se embarcaron Legazpi y Urdaneta; el galeon «San Pablo,» almiranta, con el maese de campo Mateo del Saz, y los dos pataches «San Juan» y «San Lúcas,» con los capitanes D. Alonso de Arellano y Juan de la Isla; iba tambien un mozo de unos diez años, sobrino del general, llamado Felipe de Salcedo, que fué despues hombre de cuenta.

Murió entretanto D. Luis de Velasco; mas como todo estaba dispuesto y aun dadas las instrucciones, la Audiencia gobernadora acabó de ordenarlo todo, dándose la armada á la vela del puerto de Navidad, á 21 de Noviembre de 1564. Lo que Legazpi hizo en las Filipinas no es de nuestro intento; baste saber que descubrió algunas islas, tocó en otras muchas, y por fin se hizo dueño de la Isla de Luzon y ciudad de Manila, echando los fundamentos de aquella colonia.

Como una de las principales instrucciones era la de encontrar la vuelta, luego que Legazpi se encontró en Zebú puso un buque á disposicion del P. Urdaneta, mandado por Felipe de Salcedo. Dejaron el puerto á 1º de Junio de 1565; fué preciso subir hasta los 36º latitud para encontrar vientos propicios, cosa que si los navegantes no lograban, les precisaba á remontar dos grados más para poder llegar á las costas de la colonia. «La navegacion «fué próspera y acertada, aunque de muy gran trabajo por ser «tan larga, e ir la nao tan pobre de gente y de regalo. El Padre «Urdaneta tomó á su cargo el gouernarla, assi por ser tan neces-«saria su inteligencia, como porque el Piloto, y Maestre murieron «en saliendo del puerto. Luego murieron otras catorze personas «de las pocas que venian y las que quedaron estauan tan enfer-«mas, que quando llegaron á Acapulco no auia un hombre, que «pudiesse hechar las anclas. Porque con el trabajo de las islas, «poco regalo de la nao, y la inclemencia del norte, todos se rindie-«ron de modo que quedó todo el Gouierno, y las faenas sobre los «hombros de aquel famoso Argonauta, y de su compañero.» El buque entró en Acapulco el 3 de Octubre de 1565: estaba encontrada *la vuelta del Poniente* y formada la carta para el comercio de Filipinas, que por tanto tiempo, por medio del *galeon*, fué exclusivo de la Nueva España.

§ IV

Bibliografía.—Mapa más antiguo del Nuevo Mundo.—Cristóbal Colon.—El mapa más antiguo impreso.—Juan de la Cosa.—El Ptolomeo.—Introduccion de la palabra América.—COSMOGRAPHIA INTRODUCTIO.—Martin Waltzemüller Hylacomylus.—El primer plano impreso.—Juan Ruysch.—Primer plano que presenta el nombre de América.—Otra Cosmographia introductio.

Los materiales de este capítulo se encuentran en la Cartografía; su lugar propio nos parece ser este. Le copiamos ahora, no sin hacer algunas variaciones.

La introduccion de la palabra *América*, para designar el Nuevo Mundo, ha dado lugar á largas y porfiadas controversias, ya para buscar el orígen de un nombre que entraña una tan grande

injusticia contra el esclarecido Cristóbal Colon, ya para descubrir las personas que en esa misma injusticia intervinieron, y el tiempo y el lugar en que se verificó. Sin tomar nosotros parte exclusivamente por ninguna bandería, vamos á decir con brevedad el juicio que hemos formado, en vista de los escritos que tenemos á la vista, fijando por órden cronológico ciertos hechos importantes para la ciencia geográfica.

I. El mapa más antiguo en que se encuentran delineados los descubrimientos hechos en el Nuevo Mundo, de que nosotros tenemos noticia, pertenece á Cristóbal Colon. En la relacion de su tercer viaje se encuentran estas palabras: «y conjeturé que allí «donde son estas dos bocas que algun tiempo seria tierra conti«nua á la isla de la *Trinidad* con la tierra de *Gracia*, como po«drán ver vuestras Altezas por la pintura de lo que con esta les «envio.» [1] Al fin de la misma relacion se lee:—«Entretanto yo «enviaré á vuestras Altezas esta escriptura y la pintura de la tier«ra, etc.» [2] Estas escritura y pintura fueron traidas á España en las cinco naves que salieron de la Española á 18 de Octubre de 1498, y llegaron á su destino por Navidad del mismo año. [3] Que la carta geográfica no sufrió extravío, y que en realidad existió, lo comprueba Alonso de Hojeda, quien respondiendo á la segunda pregunta en las *Probanzas hechas por el fiscal del Rey*, dijo: —«que lo sabe porque vió este testigo la figura que el dicho Al«mirante al dicho tiempo envió á Castilla al Rey y Reina nues«tros Señores de lo que habia descubierto, y porque este testigo «luego vino á descubrir, y halló que era verdad lo que dicho tiene «que el dicho Almirante descubrió.» [4] Así, á este plano primitivo, formado por el insigne descubridor del Nuevo Mundo, se le debe asignar la fecha de 1498.

Mr. Otto y algunos otros pretenden que Martin de Behen ó de

1 Coleccion de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV, con varios documentos inéditos, concernientes á la historia de la marina castellana y de los establecimientos españoles en las Indias, coordinada é ilustrada por D. Martin Fernandez de Navarrete, etc. Madrid, en la imprenta Real, año 1825. Tomo I, pág. 253.

2 Ibid., pág. 264.

3 Navarrete. Tomo III, pág. 331.

4 Loc. cit., pág. 539.

Bohemia, habia descubierto antes que Colon el Nuevo Continente, y el estrecho de Magallanes con anterioridad al navegante del mismo nombre, todo lo cual constaba en un globo formado por Behen hácia el año 1492, y que existe en Nuremberg. Tales asertos fueron victoriosamente contestados por varios escritores, entre los cuales Cristóbal Teófilo de Murr[1] publicó un facsímile de la parte relativa del decantado globo de Behen, demostrando con ello que eran de todo punto falsas las aseveraciones de Otto. Cladera reprodujo el plano con esta leyenda: *Pars globis terrestris Anno 1492 a Martino Behaim equite lusitano Noriembergæ confcte delineavit Christoph. Theoph de Murr, 1778.*[2] Conocemos otra tercera edicion con el título *Pars Globi terrestris Anno 1492, a Martino Behaim Equite Lusitano Noriembergæ confecti. Delineavit Christoph. Theoph de Murr, 1778.*[3] Este plano no pertenece bajo ningun aspecto á la Cartografía de América, aunque debe ser nombrado por la disputa que dió lugar á su publicacion.

II. El mapa de Colon no fué publicado, al menos que sepamos; de manera que el primer plano impreso en que se anotan los descubrimientos hechos en el Nuevo Mundo, es el de Juan de la Cosa, —« gran marinero en el concepto comun, y en el suyo no inferior «al mismo Almirante, de quien habia sido compañero y discípu«lo en la expedicion de Cuba y Jamaica.»[4] Juan de la Cosa moraba en el puerto de Santa María, y en calidad de piloto principal, tomó parte en el viaje de exploracion emprendido por Alonso de Hojeda, quien con cuatro naves dió la vela en Mayo de 1499. Al volver de este viaje en 1500, Cosa formó el plano que lleva su nombre, supuesto que este último tiene por leyenda:—*Juan*

1 Diplomatische Geschichte des Portug. Berühmten Ritters Martin Behaims; Nuremb., 1778.

2 Investigaciones históricas sobre los principales descubrimientos de los españoles en el Mar Océano en el siglo XV y principios del XVI. En respuesta á la Memoria de Mr. Otto sobre el verdadero descubridor de América. Por D. Cristóbal Cladera, dignidad de Tesorero de la Santa Iglesia de Mallorca. Madrid, MDCCXCIV.

3 Histoire Diplomatique du Chevalier Portugais Martin Behaim de Nuremberg. Avec la description de son globe terrestre. Par M. Christophe Téophile de Murr. Traduite de l'allemand par le Citoyen H. J. Jansen. Troisième Édition. A Strasbourg et Paris. An X (1802).

4 Navarrete. Tomo III, pág. 4.

de la Cosa la fizo en el puerto de Santa María en año de 1500. El original parece que ahora existe en Madrid, habiendo pertenecido antes al baron de Walckenaer, y está dibujado sobre un pergamino de más de quince piés cuadrados de superficie. Santarem dice[1] «que en él se ve no solo la América, sino tambien la Euro«pa, el Asia y el África.» En efecto, el trabajo completo forma un Mapamundi, y en la parte que conviene á nuestro objeto representa la Isla de Cuba con otras muchas de las Antillas; al N. el *mar descubierto por ingleses;* al O. las costas confusas de lo que despues se llamó el Golfo; al S. la *costa de perlas,* las *islas de caníbales,* el *mar dulce* y la *costa plaida;* al E. las islas de Azores y las de Cabo Verde. Ningun nombre particular distingue el continente.

III. La primera edicion que de este plano conocemos, es la del Atlas del baron de Humboldt de 1814. La segunda la hizo D. Ramon de la Sagra, poniéndole estas leyendas:

Parte correspondiente á la América de la Carta general de Juan de la Cosa, piloto en el segundo viaje de Cristóbal Colon en 1493 y en la expedicion de Alonso de Hojeda de 1499. Calcada sobre la original que posee el baron de Walckenaer para servir de ilustracion á la historia física, política y natural de la isla de Cuba, por D. Ramon de la Sagra. Paris, 1837. Gravé sur pierre par Bouffard.

Parte correspondiente á la América de la Carta general de Juan de la Cosa, piloto en el segundo viaje de Cristóbal Colon en 1493 y en la expedicion de Alonso de Hojeda en 1499. Calcada sobre la original que posee el Sr. baron de Walckenaer, para servir de ilustracion á la Historia física, política y Natural de la isla de Cuba, por Ramon de la Sagra. Paris, 1837.

La tercera edicion es tambien obra del Sr. Humboldt, y las leyendas dicen:

Fragment de la Mappemonde dessinée au Port de Santa María l'An 1500 par Juan de la Cosa. Cette carte est conservée dans la Bibliothèque de Mr. le Baron Walckenaer, Membre de l'Institut. Ce fragment est tracé d'après la même échelle que la Carte.

1 Recherches historiques, critiques et bibliographiques sur Améric Vespuce et ses voyages, par M. le Vicomte de Santarem, membre de plusieurs Académies et de la Société de Géographie de Paris, et de la Société Royale de Géographie de Lóndres. Paris, pág. 162.

Le nouveau Continent figuré dans la Mappemonde de Juan de la Cosa en 1500. A moitié de l'échelle de la Carte originale conservée dans la Bibliothèque de Mr. le baron Walckenaer, membre de l'Institut. [1]

Hay aún una cuarta edicion, que lleva por título: *(Mappemonde de Juan de la Cosa, fin du XV siècle (Première partie.) Facsimile par E. Rembielinski.)*

Se encuentra en:—Les monuments de la Géographie ou recueil d'anciennes cartes européennes et orientales, par M. Jomard. Paris, 1849.

Repetiremos que esta carta es, de las impresas, la más antigua; pero que, como se observa por las fechas, no es la carta impresa de más antiguo.

Las tierras descubiertas por Colon desde 1493, en que comenzaron á ver la luz pública las relaciones, tomaron los distintos nombres de *Insulis Indie supra Gangem.* [2] *Insulis in mar Indico,* [3] é Indias, [4] cuya denominacion pertenece al mismo almirante. Al comenzar el siglo XVI, las relaciones de Vespucio pusieron en la circulacion comun el nuevo nombre de *Mundus Novus,* [5] denominacion que perseveró hasta 1507, en que por primera vez surge la palabra *América.* Para explicar estos cambios tenemos que entrar en una digresion.

IV. La Geografía de Ptolomeo, ó más bien su Cosmografía, como se llamaba entonces la ciencia, era en su tiempo el tratado más completo.—«Agathodemon, maquinista de Alexandría, que floreció en el siglo V, fué el primero que hizo cartas para la Geografía de Ptolomeo. Estas son las veintisiete que aun existen actualmente.» [6]—Durante el siglo XV fué impreso el texto griego

1 Se encuentran entrambos planos en:—«Examen critique de l'histoire de la Géographie du Nouveau Continent et des progrès de l'astronomie nautique aux quinzième et seizième siècles. Par Alexandre de Humboldt. Paris, 1839.

2 Bibliotheca Americana Vetustissima. A description of works relating to America published between the years 1492, and 1551. New-York MDCCCLXVI. Núms. 1, 2, 3, 4, etc.

3 Id. Núms. 2, 15, etc.

4 Ibid. Núms. 7, 10.

5 Loc. cit. Núms. 22, 23, 24, etc.

6 Murr. Noticia del caballero Martin Behem, etc.

de la obra, y su conocimiento se generalizó por las traducciones latinas de Angelo y de Donís. Al finalizar el siglo XV se contaban seis ediciones latinas. La primera de Bononia, con fecha 1462, contiene la traduccion de Jacobo Angelo y las veintisiete cartas primitivas, aunque con los nombres tambien traducidos del griego al latin: Brunet y otros indican que la fecha 1462 no es verdadera, que los críticos no están de acuerdo acerca de la que deba admitirse, suponiendo alguno que lo que ha de leerse es 1472.[1] La segunda edicion, Vicenza, 1475, no lleva las cartas; en cambio la de Roma, 1478, presenta hermosos planos en talla dulce, grabados por Conrad Sweynheim y Arnold Buckinch, que reaparecieron en la misma forma en la edicion de Roma, 1490. Por último, las dos ediciones de Ulm, 1482 y 1486, contienen la traduccion de Nicolás Donís, monje benedictino de Beychembach; y en cuanto á las cartas, aunque estaban solo grabadas sobre madera por Jacques Schnitzer de Arnsheim, no solo se componian de las veintisiete tradicionales de Agathodemon, sino que el benedictino Nicolás Hahn habia aumentado cinco más, que eran: 1, reinos de Portugal y de España; 2, Francia; 3, los países de Engronelant, Noruega, Suecia y Gothia; 4, Italia; 5, Palestina.[2]

Durante el repetido siglo XV la Cosmografía de Ptolomeo se conservó como la cosa más perfecta; pero como los conocimientos geográficos se mejoraban y se extendian, y el Ptolomeo ya no podia contentar las nuevas exigencias científicas, los autores lo respetaron todavía, y sirviendo como de núcleo, le fueron aglomerando diversos materiales bajo el nombre de *Extra-Ptolomeum.*[3] Los descubrimientos ejecutados en el Nuevo Mundo demandaban de preferencia algun trabajo serio, y en ello se ocupaba con empeño una reunion de hombres distinguidos, que vivian en un pequeño pueblo de la Lorena.

1 Martin Hylacomylus Waltzemüller, ses ouvrages et ses collaborateurs: voyage d'exploration et de découvertes à travers quelques épitres dédicatoires préfaces et opuscules en prose et en vers du commencement de XVI siècle: notes, causeries et digressions bibliographiques et autres par un Géographe bibliophile. Paris, 1867, pág. 23.

2 Loco cit.

3 Vetustissima, pág. 108.

La ciudad de Saint Dié en los Vosges, Sede de un obispado y cabecera de subprefectura, se llamó en lo antiguo Saint Déodat, convirtiéndose sucesivamente el nombre en Saint Diez, Saint Diey, Saint Dié.[1] Hácia 1494, el canónigo Gaultier Lud, hombre rico y amante de las letras, estableció una imprenta en Saint Dié, reuniendo y patrocinando una pequeña academia.[2] Como principales en aquella se contaban,—«el alsaciano Mathias Ringmann, del valle de Orvey, primero díscipulo del célebre filólogo Jacques Wimpfeting de Schlettstadt, y despues del célebre profesor Jacques de Fevre d'Etaples,»[3]—y el cual, conforme á la costumbre de la época, helenizó su nombre, tomando el pseudónimo de *Philesius* ó el afectuoso. El principal, para nuestro intento, era,—*Martinus Waltzemüller de Friburgo Constantiensis dyœcesis*, quien tomó el nombre de *Hylacomylus*,[4] ortografiado tambien en diversos lugares Ylacomylus, Ilacomilus, dado al estudio de la Cosmografía y muy entendido en ella. La sociedad de Saint Dié meditaba dar una edicion nueva del Ptolomeo, corrigiendo el texto latino, las cartas que lo acompañaban y aumentando otras que mostraran los recientes descubrimientos; Lud hacia los gastos; Ringmann revisaba el texto latino con el original griego, y Waltzemüller formaba los mapas y el trabajo científico. Mientras se reunian los materiales, Waltzemüller ensayó formar, así sobre un globo como sobre un plano, una carta del mundo hasta entonces conocido, los cuales ya concluidos, fueron presentados al duque René de Lorena, quien los recibió con muestras de distincion.—«Para acompañar al globo y al mapamundi, «habia juzgado conveniente escribir un pequeño tratado que les «sirviese de introduccion, porque se le hubiera podido extrañar «que el dibujo de su carta general no iba del todo conforme con «las reglas de Ptolomeo, y deseaba advertir que si habia obrado «de aquel modo era á sabiendas, siguiendo, segun las circuns«tancias, ya á Ptolomeo, ya las cartas marinas, sobre todo en lo «relativo á las nuevas tierras, y además que en el globo adjunto

1 Martin Hylacomylus, etc., pág. 12.
2 Loco cit., pág. 20.
3 Ibid, pág. 11.
4 Ibid., pág. 8. Otros lugares de diversas obras.

«al mapamundi se habia guiado principalmente por la descrip- «cion de Américo Vespucio.»[1]—En efecto, esta intencion y el publicar los cuatro viajes de Américo Vespucio, que René habia recibido en frances y habia dado á la sociedad de Saint Dié, y que esta habia hecho traducir al latin por su socio Juan Basin de Sandacour, fueron la causa de que viera la luz pública el libro de que vamos á hablar.

Es un pequeño volúmen en 4º, con cincuenta y dos hojas no foliadas. No existe más de un solo ejemplar de la edicion original, que lleva el nombre de copia de Eyriés; lo compró en una librería de viejo en Paris, el geógrafo Juan Bautista Eyriés, y á su muerte pasó á poder de M. Nicolás Yéméniz, residente en Lyon (Francia), donde existe. El libro se intitula:—*Cosmographiæ introdvctio cvm qvibvsdam geometriæ ac astronomiæ principiis ad eam rem neccessariis.—Insuper quatuor Americi Vespucij navigationes.—Vniversalis Cosmographiæ descriptio tam in solido q; plano iis etiam insertis quæ Ptolomæo ignota a nuperis reperta sunt.—Finitu. vij. kl' Maij Anno supra sesqui millesimum vij.*

En la primera parte, que pertenece exclusivamente á Martin Waltzemüller Hylacomylus, en el verso de la novena hoja, que lleva por signatura Biij, se dice:

Exustam torridamque zonam nunc habitant multi ut. . . . . Taprobanenses, Æthiopes, et maxima pars terræ semper incognitæ, nuper ab Americo Vesputio repertæ. Qua de re ipsius quatour subjungentur navigationes ex Italico sermone in Gallicum, et ex Gallico in latinum versæ.

En la tercera hoja con la signatura aiij:

In sexto climate, Antarticum versus, et pars extrema Africa nuper reperta, et Zamzibar, Java minor et Seula insulæ, et quarta orbis pare (quam quia Americus invenit Amerigen, quasi Americi terram, sive Americam nuncupare licet) sitæ sunt.

En el verso de la décimaquinta hoja:

Nunc vero et hæc partes (Europa, Africa, Asia), sunt latins lustratæ, et alia quarta pars per Americum Vesputium (ut in sequentibus audietur) inventa est, quam non video cur quis jure vetet ab

1 Loco cit., pág. 27.

Americo inventore, sagacis ingenii viro Amerigen quasi Americi terram, sivo American dicendam: cum et Europa et Asia a mulieribus sua sortita sint nomina. Ejus citum et gentis mores ex bis binis Americi navigationibus quœ secuuntur liquide intelligi datur.

Se desprende de estas citas, que en la *Cosmographia introductio*, impresa en San Dié á 26 de Abril de 1507, y escrita por Martin Waltzemüller Hylacomylus, se cometen dos graves é imperdonables injusticias: 1ª aseverar que Américo Vespucio es el descubridor del Nuevo Mundo, con mengua de la verdad y de Cristóbal Colon; 2ª proponer que el nuevo continente se llame América, en honra del mentido descubridor Américo Vespucio. Sin encender ni dilucidar de nuevo la cuestion, diremos que las pruebas aducidas por los defensores y por los enemigos de Vespucio, arrojan en nuestro ánimo esta conviccion: Hylacomylus creyó buenamente en las relaciones del navegante florentino; sin intencion deliberada de dañar el buen nombre de Colon, sin pretender ofuscar la gloria que tan justamente á este pertenecia, por ligereza sin disculpa, por ignorancia imperdonable, admitió y dijo como cierto que Américo Vespucio era el descubridor del Nuevo Mundo. Los cargos que resultan de la ligereza y de la ignorancia se deberán hacer á la parte de los conocimientos de Hylacomylus; pero en manera alguna rebajarán sus intenciones. La segunda injusticia fué consecuencia natural de la primera; si Waltzemüller creia que Américo era el verdadero descubridor del Nuevo Mundo, nada más lógico que proponer para las nuevas tierras la denominacion de América, á fin de perpetuar el nombre de quien habia rematado tan portentosa hazaña.

Sea lo que fuere, la prioridad del descubrimiento de las Indias está ya adjudicada á quien de derecho corresponde, á Cristóbal Colon, y el mismo Waltzemüller hizo más tarde, como despues veremos, esa verdadera declaracion, remediando en lo que podia el mal causado; pero en cuanto al nombre de *América*, quedó al Nuevo Mundo, á pesar de las protestas formuladas por los hombres de corazon recto, y no obstante que lo repugnen la razon y la justicia.

Cuatro ediciones se hicieron en San Dié de la Cosmographia introductio: dos con fecha VII kalendas de Mayo (25 de Abril),

otras dos de iiij kalendas de Setiembre (29 de Agosto) 1507.—«La popularidad de la *Cosmographia* de Hylacomylus, dice la «muy erudita y preciosa Biblioteca Vetustissima,[1] fué tanta en «la Europa central, que su proposicion fué inmediatamente acep-«tada; así es que encontramos en el *Speculum Orbis* de Gaultier «Ludd,[2] escrito aquel mismo año, admitida la creencia de que «Vespucio era el único descubridor del hemisferio occidental, «mientras que el anónimo del *Globus mundi*,[3] publicado por el «mismo impresor en 1509, lo llama desembozadamente *América*, «nombre que vino á figurar por primera vez en los mapas ocho «ó diez años despues que Vespucio descansaba en su honrado «sepulcro.» Podremos decir con Humboldt, que — «un hombre oscuro que iba á comer uvas á Lorena, inventó el nombre de América, que Appien (el dibujante del mapa inserto en el *Solinus* de Camers), Vadianus y Camers derramaron en seguida por Strasburgo, Friburgo y Viena.»

Para terminar con la *Cosmographia introductio* nos falta decir que no se encuentran en ella los planos formados por Hylacomylus. A este propósito dice Libri:[4] — «Como quiera que sea, el autor de esta Cosmografía no ha hecho más que dar el nombre que hoy lleva la América, pues segun se ve en diversos lugares de la obra, ya al principio de 1507 habia preparado mapamundis

1 Página 95.

2 Es el mismo canónigo consocio de Hylacomylus y dueño de la imprenta de San Dié. No existe más de un solo ejemplar de esta obra, que se encuentra en la Biblioteca del Museo británico: fué impresa en caracteres góticos, en Strasburgo, por Juan Reinhart de Grüningen, el año 1507. Se intitula: — *Speculi Orbis succintiss sed neque poenitenda neqz inelegans Declaratio et Canon.*—En el verso del fol. III está *Versiculi de incognita terra*, cuyas dos últimas líneas dicen: — *Sed qd plura: situ, gentis moresq repte Americe paruamale libellus habet.* —Vetustissima, núm. 49. Hylacomylus, § X.

3 En el núm. 61 de la Vetustissima, el final dice: — *Valete feliciter ex Argentina vltima Augusti. Anno post natu salvatore. M. D. IX. Joannes grüniger imprimebat. Adelpho castigatore.* — «En este opúsculo, dice Humboldt, muy raro hoy, «he encontrado por la primera vez el nombre de América empleado para de-«signar el Nuevo Mundo, segun el consejo dado por Hylacomylus en 1507. «El autor anónimo, que por error cree Panzer que es Henricus Loritus Gla-«reanus, solo nombra al navegante florentino en el título de la obra y no hace «mencion alguna de Colon.»

4 Vetustissima, pág. 95.

comprendiendo lo que entonces se conocia de América. « *Totius* orbis typû tam in solido plano..... para q'erimus (Cosmographia, 1ª edic. recto de la foja Aij)..... Si te modi umonuerimus prius, nos in depingendis tabulis typi generalis nô omnimodo sequâtos esse Ptolomêû prœsertim circa novas terras vbi in cartis marinis aliter animadvertimus u êquatorem côstituiq' Ptolomêus fecerit (Ibid recto de la foja b). El autor da mayores pormenores en el recto de la plancha que se llama mapamundi, y que absolutamente nada contiene de geográfico (ni tiene nada de comun con los mapamundis geográficos) de que habla el autor haber preparado. En efecto, al verso de este mapamundi, que se encuentra en las dos ediciones, verso que, sea dicho de paso, contiene doce líneas en la edicion VII Kal. Maij, y quince en la reimpresion iiij Kl. Setiembre, aunque las inscripciones sean las mismas en ambas ediciones[1] (indicamos esta diferencia que puede servir para reconocer si el mapamundi de una edicion está interpolado en otra que no le corresponde), el autor explica la manera con que en el verdadero mapamundi que habia preparado, habia distinguido con signos especiales las cuatro partes de la tierra, á saber: la Europa por las águilas romanas, la África y una parte del Asia por medias lunas..... Denique in quartam terrê partê per inclytos Castiliê et Lusitanix regem repertam eorundem ipsorum insignia posuimos. Se ve, pues, que antes de la edicion del Ptolomeo publicado con el suplemento *Marci Beneventani*, el autor de esta *Cosmografía* habia ya preparado un mapamundi, conteniendo lo que hasta entonces se conocia de América. Este mapamundi ¿apareció en 1507, ó fué publicado despues por el autor? Cuestion es esta que solo podrán aclararla las investigaciones subsecuentes que se practiquen acerca de esta materia.»

V. En el mismo año 1507 se hizo nueva edicion latina del Ptolomeo, y al año siguiente, 1508, se repitió en Roma con los trabajos de Marco Beneventano, y treinta y cuatro mapas iluminados, entre los que se cuentan nuevos los seis de Livonia, España, Francia, Alemania, Italia y Judea, y sobre todo la *Nova & uni-*

1 Hemos notado ya que estas ediciones no son dos, sino cuatro.

versalior cogniti tabula, obra del aleman Juan Ruysch, que es un mapamundi que lleva por título *Universalior cogniti orbis tabula: Ex recentibvs confecta observationibvs*, el cual es *el primer plano impreso* en que consten delineados los descubrimientos en el Nuevo Mundo.[1]

Es una banda de tierra que se extiende desde los 90° lat. N. á los 38° lat. S. (Vetustissima). La parte meridional está representada como una isla (Humboldt). «Juan Ruysch, dice Lelewel, desenvuelve su tabla universal en la proyeccion cónica, para todos los 360° de long. y hasta los 45° de lat. austral, de cuya manera presenta graduados todos los descubrimientos. *Terra sancta crucis sive mundus nonus*, no tiene ninguna diferencia con lo que se ve en la hidrografía portuguesa: en la parte inferior se lee: — *naute Lusitani partem hanc terre hujus observerunt et usque ad elevationem poli antarctici 50 graduum pervenerunt, nondum tamem ad ejus finem austrinum*. No obstante, los epígrafes á lo largo de las costas no avanzan más allá de los 40°, á semejanza de la hidrografía. *Tabulæ terræ nova* de esta hidrografía, reproducida en 1513, 1520, 1522 y 1525, ofrece un singular error en el nombre *abbatia omnium sanctorum* que se lee en lugar de bahía, baya, baia; el mismo error figura en los cuatro viajes publicados por Hylacomylus, y se creeria inventado por él, quien indudablemente cooperó á la publicacion de la hidrografía.»

La dènominacion de Tierra de Santa Cruz la dió al Brasil su descubridor Pedro Alvarez Cabral en 1500, y la leyenda latina indica que los navegantes portugueses reconocieron aquella costa. En este plano, como se observa, no está adoptada la palabra América, y se usa para designar los nuevos descubrimientos de la frase *Mundus novus*, que parece corresponder de preferencia á la parte austral del nuevo continente.

Al año siguiente 1509 se hizo quinta edicion de la *Cosmographia introductio*, por el mismo Hilacomylus. *Pressit apud Argentoracos hoc opus Ingeniosus vir Johannes Grüninger. Anno post natum Salvatorem supra sesqui millesimum nono. Joanne Adelpho Mulicho, Argentinensi castigatore.*[2] Por fin, hay una sexta y úl-

1 Vetustissima, núm. 57.

2 Vetustissima, núm. 60. Hylacomylus § XIX.

tima edicion de este libro, bastante pervertido el original, y sin lugar de impresion. La Bibliotheca Vetustissima (Núm. 63) la coloca bajo el año 1510, siguiendo la indicacion de Brunet; pero el autor anónimo que citamos por Hylacomylus, á falta de saber su nombre, asegura que la edicion, hecha por Jean de la Place, en Lyon, corresponde al espacio de tiempo corrido entre 22 de Noviembre de 1517 y 26 de Mayo de 1518, y con más probabilidad al año 1518.[1]

VI. La primera edicion de las obras de Pedro Martin, impresas en Sevilla, por Juan Cromberger, el mes de Abril 1511, presenta en el recto de la XIV hoja «un mapa sin título, representando á Cuba, Hispaniola, Bermuda y las costas de la Florida,»[2] «En la parte meridional del Nuevo Continente no se ve más de el cabo de San Agustin, designado por *Caput Sanctæ Crucis.*»[3]

VII. El mismo año 1511 se publicó en Venecia la edicion del Ptolomeo anotado por Bernardus Sylvanus, natural de Eboli, en el reino de Nápoles. «Las cartas que contiene, dice el catálogo de Labanoff, son tanto más notables, cuanto que fueron las primeras que se imprimieron por un procedimiento nuevo; las láminas están grabadas en madera, con huecos correspondientes á los nombres de los lugares á fin de colocar estos con tipos comunes de imprenta: la escritura se hizo más perceptible, aunque las cartas hacen á la vista un efecto desagradable.»[4] La Mapoteca Colombiana dice que: — «En la carta general de la tierra hasta entonces conocida, que es la primera de las 28, se ve la terra Ste. Crucis (Brasil) y la Isla Española.»[5] — Santarem añade, que la parte meridional del Nuevo Continente está designada por *Terra Sancta-Crucis.*[6]

VIII. No parece verdadero que en el Ptolomeo de John de

1 § XXI.
2 Vetustissima, núm. 65.
3 Santarem, pág. 164, las adyacentes. Por E. Vricoechea, M. D. Ph. D. &. Lóndres 1860. § 10, núm. 2.
4 Vetustissima, núm. 68.
5 Mapoteca Colombiana. Coleccion de los títulos de todos los mapas, planos, vistas, etc., relativos á la América Española, Brasil ó islas adyacentes. Por E. Uricoechea, M. D. Ph. D. & Lóndres 1860.—§ 1º, núm. 2.
6 Página 164.

Stobnicza, publicado en Cracovia por Florianum Uglerium el año 1512, se encuentre ningun plano con la palabra América. Kuntsmann dice — «que el mapa es un grabado imperfecto, casi ilegible. El Nuevo Mundo está dibujado como un continente, de los 50° lat. N. á los 40° lat. S., y entre el Ecuador y el trópico de Capricornio hay una inscripcion, que se prolonga sobre la costa occidental, con estas palabras *terra incognita.*»[1] La obra, sin embargo, contiene varias referencias á la América. Existe otra edicion, tambien de Cracovia, de 1519.[2]

IX. La hermosa edicion de Ptolomeo, impresa en Strasburgo por Ioannis Schotti en 1513, es por fin el trabajo de Martin Waltzemüller Hylacomylus, preparado por la Sociedad de San Dié, y que dió motivo á la publicacion de la *Cosmographiæ introductio:* habian trascurrido seis ó más años, la Sociedad habia acabado, algunos de los compañeros eran muertos, y la obra aparecia en fuerza de perseverante asiduidad. — «El mérito de esta edicion «de la Geografía de Ptolomeo es grande, porque no solo contie«ne la correcta traduccion de Angelo hecha sobre un manuscrito «griego desconocido hasta entonces, sino veinte mapas nuevos, «entre los cuales diremos al lector que el primero lleva por título «*Orbis typus vniversalis iuxta hydrographorum traditionem*, pre«sentando á la izquierda del lector dos islas *Isabella* y *Spagnolla*. «El segundo mapa está encabezado con las palabras *Tabvla terre* «*nove*, y puede decirse está completo atendiendo á la época á que «pertenecen.»

Ofrecemos este segundo plano á nuestros lectores, por ser tan curioso é interesante. Tomamos la copia de la obra intitulada: —Le premier voyage d' Amerigo Vespucci définitivement expliqué dans ses détails par F. A. de Varnhagen. Vienne, 1869. —El mapa en la parte superior TABVLA TERRE NOVE. A la derecha del lector y de N. á S. se presentan tres fracciones de tierras con estas inscripciones ANGIIE PARS.—ISPANIE PARS. —AFRICE.—SIVE ETHIOPIE PARS. Ocupa el centro el OCEANVS OCCIDENTALIS, en el cual se distinguen así las islas Canarias y las de las Azores, como una porcion de las An-

1 Vetustissima.
2 Ibid. núm. 95.

tillas, entre las cuales se presentan como más aparentes ISABELLA—SPAGNOLLA—IAMAIQUA. A la izquierda se ve el trazo de la costa occidental del Nuevo Mundo, prolongándose desde el *C del mar usiano* en los 55° lat. N., hasta el *Rio de cananor (Rio Cananex)* en los 35° lat. S.; los términos boreal y austral están cubiertos por multitud de nombres expresando los accidentes geográficos, mientras la parte central carece en lo absoluto de esas denominaciones. La explicacion es obvia; en 1513 los descubrimientos marítimos no se efectuaban todavía entre Yucatan y la Florida, de manera que el litoral entero del Golfo de México está puesto á tiento para unir en un solo continente las tierras hasta entonces exploradas. Debajo de la línea *Equinottialis* se advierte esta leyenda: *Hec terra cum adiacentibus insulis inuenta est per Columbu ianuensem ex mandato Regis Castelle.*—(Esta tierra é islas adyacentes fueron descubiertas por el genovés Colon por mandato del Rey de Castilla).—Un poco más abajo se lee: TERRA INCOGNITA.

Salta á la vista que Hylacomylus, autor del plano, ni se atrevió á estamparle el nombre de América, ni concedió la prioridad del descubrimiento á Américo Vespucio.—«Waltzemüller, que «en 1507 propuso dar al Nuevo Mundo el nombre del pretendido «descubridor Américo, reconoció despues su error, y corrigió su «primera apreciacion en 1513, si no antes. ¡Ya era tarde! Entre «el error imprevisto y la verdad tardía, la eleccion del vulgo no «pudo ser dudosa, y, como siempre, quedó consagrado el error. «Algunos corazones bien formados protestaron; pero el impulso «estaba dado, y cual siempre acontece, los carneros de Dinde«nault saltaron tras el de Panurgo balando la palabra América, «y repetido el nombre por la gente borreguna, se hizo general, «exclusivo é indeleble.»[1]

No obstante la confesion de Waltzemüller, los carneros prosiguieron saltando, pues vemos en la—*Suculentissima quaedam terrae totius descriptio—de Jean Schöner—Impressum Norībergæ in excusoria officina Ioannis Stuchssen. Anno domini 1515*—que

1 Vetustissima, número 74.—Santarem, página 164.—Hylacomylus, § XXV á XXVII.—Esta obra de Ptolomeo se reimprimió en 1520. Número 104.

todavía se siguen las primeras impresiones: el cap. XI, al fol. 60, comienza diciendo — *Amer sive Amerigen nouus mundus: &. quarta orbis pars: dicta ab eius inuentore Americo Vesputio viro sagacis ingenii: qui eam repenit Anno domino 1497. In ea sunt homines brutales* (su.)[1]

X. Hasta 1520 se encuentra el primer plano impreso que presente el nombre de América. La obra que le contiene se intitula *Ioanis Camertis minoritani Artvm et Sacrae Theologiae Doctoris in C. Ivlii Solin* ΠΟΛΥΙΣΤΩΡΑ *Enarrationes.—Additus eiusdem Camertis index tum literarum ordine, tum rerum notabiliu copia per comodus Studiosis. Cum gratia &* Privilegio imperiali:

Colophon:

Excvsvm est hoc opvs Silinianum en Ennera tionibus egregií sacre Theologiæ Doctoris Ioannis Camertis Minoritani, Anno natiutatis domini M. D. XX. Viennæ Austriæ per Ioanne Singreniu, impensis honesti Lvcae Alantse, cinis Bibliopolæ Viennensis.

El plano presenta esta inscripcion:

TIPvs ORBIS VNIVERSAL'S IVSTA PTOLOMEI C°SM°. GRAPHI TRADITIO^N EM ET AMERIC' V_E SPVCII ALIOR QVE LVS FRATIONES A PETRO APIANO LEISNIC° ELV-CR^T_A q AN. DO M. DXX.

Segun lo que copio de la Vetustissima (N. 108 y 112), este plano se halla al verso de la octava hoja del libro, y es una lámina de 11½ por 16 pulgadas. «El continente austral está separado del boreal y se extiende precisamente hasta el ecuador.
« En la parte austral se lee:

« Anno 1497, hac terra cum adiacē tib? insulis inueta est per « Columbum Ianuensem ex mandato regis castelle AMERICA « p̄uincia.

« Al Norte algunas islas, marcada una de ellas ISABELLA, bajo la cual se ve esta extraña inscripcion:

« Spagnolla insula in qua repir guaicu lignum.

« El continente boreal termina en *Terra incognita.*»

Este mismo plano está inserto en el *Pomponii Melae de Orbis sitv libri tres. Basileae, Apud Andream Cratandrvm, mense Ia-*

1 Vetustissima, número 80.

nvario, Anno M.D.XXII. Describiéndolo Muller, dice: «La Amé-
«rica aparece como una zona augosta de tierra, que se extiende «desde los 55° lat. S. hasta cerca de los 65° lat. N.: un ancho «canal atraviesa el istmo de Panamá. Es notable el trazo de la « *Greenland*, porque se le nombra *Engroneland* como en la céle- «bre carta de Zeni; en ambos la configuracion del país es muy «semejante, como que proceden de la misma fuente.»

La Mapoteca Colombiana[1] citando este mapa, asienta: El ist- «mo de Panamá tiene un canal, que continuó pintándose por los «demas geógrafos hasta por los años de 1550.» No estamos conformes con este aserto, y daremos las pruebas adelante.

XI. En el mismo año 1522 se publicó la edicion de Ptolomeo Frisius (Vetust., N. 117), notable porque contiene dos planos relativos á América; el primero lleva por título:

ORBIS. TIPVS. VNIVERSALIS. IVXTA. HYDROGRAPHORVM. TRADITIONEM. EXACTISSIME. DEPICTA. 1522. L. F. (Laurent Frisius.)

«Presenta una especie de promontorio que se adelanta hácia «el borde á la izquierda del lector, con los nombres *Batoia, Ca-* «*nibales, Caput. S. cru.* y la tan buscada palabra AMÉRICA. «Están igualmente á la vista las islas *Isabella* y *Spagnola.*»

Le sigue otro mapa (el trigésimo) con la siguiente inscripcion:

E. TAVLE TERRE NOVA F. D. W.

«Solo presenta la costa oriental del continente, con la palabra «PARIAS entre los 45°—50° mientras abajo de la línea equi- «noccial se lee la conocida leyenda:»

«Hec terra cum adiacentib? insulis inuenta est Cristoferum «Columbum ianuensem ex mandato Regis Castelle.»

«Cerca de allí se ve un dibujo representando unos caníbales, «alimentándose con carne humana, y estas palabras: TERRA «NOVA.»

XII. El órden cronológico nos conduce ahora á citar el *Cosmographicus Liber Petri Apiani Mathematici studiose collectus,*[2] impreso en 1524. «En la página 2 *tiene un globo* con la palabra

1 § 1?, núm. 4.
2 Vetust. núm. 127.

« AMERI sobre una isla, y registrando los diagramas de las pá-
« ginas 17, 22 y 16, la última contiene la palabra AMÉRICA.» Siguiendo las ideas de Waltzemüller emitidas en 1507, el capítulo IV en la página 69, comienza de este modo: *America: quae nunc Quartu pars terrae dicitur, ab Americe Vespucio ejusdem inventore nomem sortitum est. Et non inmerito: quoniam mari undiq claditur Insula appellatur.* De manera que se da ya por sentado que la cuarta parte del mundo se llama América, y se insiste en que fué el descubridor Américo Vespucio.

El Apianus ó Apiano, autor del libro, es Pedro Bienewitz, natural de Leysznick en la Sajonia, profesor de matemáticas en Ingolstadt, donde tenia una imprenta. Se hicieron diversas ediciones de la obra, de las cuales la Vetustissima contiene las siete en latin de 1529, 1533, 1539, 1540, 1541, 1545 y 1550,[1] mencionando otra de Antuerpia de 1584; la edicion francesa de 1544,[2] la española de 1548,[3] aumentando que existen traducciones en italiano y en aleman.

Apiano hizo un compendio de este libro, poniéndole por título: *Cosmographiae introdvctio: cum quibusdam Geometriæ ac Astronomiæ principijs ad eum rem necessarijs*, repitiéndose diversas ediciones en Ingolstadt, de las cuales presenta la Vetustissima la de « Ingolstadt, 12º M.D.XX (fechado el colofon en M.D.XXXII),
« 31 fojas; Ingolstadt, 12º M.D.XXIX (colofon M.D.XXXIII,
« *Mense Ianuario*), cuarenta hojas; Venecia, 8º M.D.XXXV,
« treinta y una hojas; Venecia, 8º MDXXXXI (colofon *Mensis*
« *Iulij*) veinticuatro hojas.»[4] El anónimo biógrafo de Waltzemüller cita además una edicion de Paris en la imprenta de Guillaume Cavella, 1551, y otra de Venecia por Francisco Bidonis de 1554.[5]

La semejanza del título de esta obra ha dado lugar á que se le confunda algunas veces con la *Cosmographiæ introdvctio* de Hylacomylus; y daba tanto mayor lugar al engaño, cuanto que

1 Núms. 148, 179, 229, 230, 235, 262 y 298.
2 Núm. 253.
3 Núm. 283.
4 Núms. 149, 150, 202 y 235.
5 Pág. 127.

en el libro de Apianus se encuentran el texto copiado por Canovai:—*Non solum antem prœdictœ tres partes (Asia, Africa, Europa) num sunt latius lustratœ, verum et alia quarta pars ab Americo Vesputio sagacis ingenii viro, inventa est. Quam at ipso America ejus inventore Amerigen quasi Americi terran sive America apellare volunt.*[1] Pero aunque estos conceptos son los mismos casi que los vertidos por Hylacomylus, no están expresados con las mismas palabras, formando dos textos diferentes adoptables á la misma intencion. Tal vez Apianus, mirando la boga de que disfrutaba el libro de Waltzemüller, quiso hacer una especulacion tomando el título ya acreditado, é incluyó en su compendio reminiscencias del libro con el cual queria entrar en competencia. El anónimo observa,[2] que M. Alejandro de Humboldt cayó en el error que indicamos, ya desconociendo las verdaderas ediciones de la *Cosmographiœ introductio* de Hylacomylus, ya confundiendo esta con la de *Apianus y citando esta* como la genuina.

§ V

Bibliografía.—Algunos mapas del Nuevo-Mundo pertenecientes al siglo XVI.

XIII. Volviendo á nuestra relacion, en el *De Orbis sitv*, impreso en 1524, «en el reverso de la portada hay un mapamundi con esta incripcion: *Hoc orbis Hemisphœrium cedit regi Lusitaniœ.* En el recto de la hoja siguiente otro mapamundi ó hemisferio, con las palabras *Hoc orbis Hemisphœrium cedit regi Hispaniœ*, y la palabra AMERICA en la parte austral del continente.»[3]

Ni en los planos, ni en los libros, se hizo absoluta la denominacion de América durante el siglo XVI; aparecia en unos y en otros por intermitencias, mientras que los demas escritores y geógrafos ó protestaban contra la injusticia ó no seguian aquel mal ejemplo, adoptando diversos nombres para distinguir los nuevos

1 Hylacomylus, § XXII.
2 Loc. cit., pág. 124.
3 Núm. 131.

descubrimientos. El primer libro en inglés donde se encuentra la palabra América, es de 1522,[1] aunque estropeada y escrita *Armenica;* España por su parte mantuvo sin ajar el nombre de *Indias*, sin usar de otra voz en sus actos oficiales. Basta para nuestro objeto con las indicaciones hechas, y dejando á un lado los libros, vamos únicamente á ocuparnos en los mapas.

XIV. «En otra edicion del Ptolomeo, dice Santarem,[2] impresa el año 1520 en Strasburgo y dedicada á Cárlos V, se ve, en un mapamundi de *Orbis typus universalis*, el Nuevo continente meridional sin ninguna denominacion, notándose allí el cabo de San Agustin designado por *Caput Santæ Crucis;* y en otra carta que lleva por título *Tabula terræ Novæ*, se lee la siguiente nota del lado de Paria:

Hec terræ cum adjacentibus insulis inventa est per Columbum Jannensem, ex mandato regis Castellæ.

«Todas las costas son distinguidas con sus nombres; en las del Brasil todos son portugueses, á excepcion del cabo de San Agustin, que está designado por Caput Santæ Crucis.»

XV. En otra edicion del Ptolomeo Argentoragi (sic.), M.DXXV (nº 136 de la Vetust.) se dice, conforme al testimonio de esta misma —«Contiene un mapa de parte de América, fechado en 1522.»— La Mapoteca Colombiana cita este mismo plano, bajo el título:

«Terra nova. Hec terrarum adiacentib' insulis inventa ets per Christopherum Columbum iannuensem ex mandato regis Castelle.»[3]

XV. Con motivo de la obra intitulada *D. Henrici Grarcani poetae lavreati de Geographia Liver vnvs. Basileae, Anno M.DXXVII*, dice Trömel:[4]—«Nada hay tan interesante para la historia de «los grandes descubrimientos de los siglos XV y XVI, como se«guir las relaciones de los cosmógrafos contemporáneos que nos «hacen comprender la manera con que el conocimiento de esos «descubrimientos se esparcieron entre los pueblos europeos. Se «sabe que fué menester mucho tiempo para popularizar la noti-

1 Núm. 116.
2 Pág. 168.
3 § 1º, núm. 5.
4 Vetust. núm. 142.

«cia del Nuevo-Mundo, y aun *Henri Loritus Glareanus*,[1] uno de «los cosmógrafos más célebres de la Edad Média, aunque la pri-«mera edicion de su geografía, cuyo título acabamos de copiar, «haya aparecido más de treinta años despues del descubrimien-«to, solo hace de América una mencion pasajera, lo que prueba «el poco conocimiento que de ella tenia. En el último capítulo «(recto de la foja 35), hablando de las regiones no descritas por «Ptolomeo, dice entre otras cosas: Porrò ad occidentem terra «est, quam Americam oucant, longitudine octoginta fermé gra-«duum. Duæ insula Spagnolla et Isabella: quæ quidê regiones «secundum littora ab Hispanis lustratæ sunt, Columbo Genuen-«si, et Americo Vesputio eius navigationis ducibus. Sunt qui «putent tempori Cæsaris Augusti eam terram fuisse notam, atque; Maronê, lib. 6 (759-7). Aene de ea hæc protulisse carmina:

«Iacet extra sydera tellus.

«Extra anni solisque uias, ubi cœlifer Atlas.

«Axem humero torquet, stellis ardentibus aptum.

«Hoc de Aethiopia Maurorum Seruius intellixit. Landinus an-«tê nullan Aethiopiam extra zodiacum iacere contendit. Itaque «ipse exponit extra, id est, penè extra. Porrò Donatus solem pro «die, annum pro nocte positum ait. Nos rem incertam indicio lec-«toris relinquimus.»

XVI. La Vetustissima nombra, al núm. 144, el *Portolano. Stampata in Venetia per Augustino de Bindoni. 1528. Adc 14 de Marzo*,—y dice: «Antes del título, hay un mapa oval del mundo, «ocupando dos páginas, en el que se encuentran *Cuba*, *Iamaiqua*, «*Spagnuolla*, *módo nouo*. En el reverso del título, otro mapa.»

XVII. *Libro di Benedetto Bordone Nel qual si ragiona de tutte l'Isole del mondo con li lor nomi antichi & moderni, historie, fauole, & modi del loro uiuere, et in qua'l parte del mare stanno, et in qual parallelo & clima giacciono. Con il Breve di Papa Leone. Et gratia & priuilegio della Illustrissima Signoria com'in quelli appare. M.D.XXVIII. Impresse in Venezia per Nicolo d'Aristotile, detto Zoppino, nel mese de Giugno, del M.D.XXVIII.*

Como indica esta leyenda, el libro contiene el plano de diversas islas, y relativas al Nuevo-Mundo las siguientes:

1 Enrique Loritz de Glaris.

«El mapa antes del primer folio representa un hemisferio, en el que, á la parte N.O., se lee *terra del laboratore.* Precisamente sobre la línea del Ecuador están las palabras *ponête modo nouo,* y debajo hay un trazo imperfecto del continente, extendiéndose por el Atlántico hasta más allá del trópico de Capricornio.»

«En el verso de la foja VI se encuentra un mapa pequeño, presentando en la parte N.E. algunas montañas y casas, y debajo *Terra de lauoratore;* al S.E., tres islas, *asmaide, brasil,* sobre el mismo paralelo y más oriental, debajo de las cuales está escrito *astores.* Al S.O. del mismo mapa se leen las palabras *stretto pte môdo nouo.*»

«En el resto del folio X está la representacion de una gran ciudad, bajo la cual está impreso *La gran citta de Temistitan,* y el texto siguiente comienza—«Terra di sancto Croce ouer mondo nouo, fu la prima di ttute queste isole, che trouata fusse, etc.»

«En el verso del folio XI hay un mapa pequeño, teniendo al N.O., *iamaique;* en la parte opuesta del N.E., *spagnola;* en la línea média del O., *chanchite;* en el centro de la misma línea *curtana,* y al E. *mariatambal.* En el extremo S.E. del mapa está impreso *paria.*»

«En el verso del folio XII hay una isla nombrada *spagnola,* y y al N.E. la representacion de una ciudad bajo la cual se dice *isabella.*

«En el resto del folio XIII está el mapa de otra isla, con una alta montaña al N., bajo la cual está escrito *Jamaiqua.*»

«En el verso de la misma foja hay otra isla, que lleva escrito en el interior *cuba.*»

«Aunque la foja debiera llevar el núm. XIV, tiene el XVIII, y en este mapa encontramos al N.O. *S. María antica* y debajo *santa* ✣. En el paralelo ecuatorial al O., *martino;* sobre el meridiano, la isla *bughima,* y al S.E. la isla *dominica;* al S. exacto, una isla sin nombre.»

«En el verso de la foja XVIII, esto es, en el folio que antes hemos nombrado XIV, hay dos mapas; el de la parte superior presenta una isla llamada *guadalupe,* y en la parte inferior otras islas, una de las cuales lleva el nombre de *dominica.*»

«El mapa inferior tiene la palabra *matinina.*»

«La relacion relativa á estas diversas islas concluye en el resto del folio XV. Todos los mapas están en la misma escala, y más bien son del mismo tamaño, á saber, 5½ por tres pulgadas.»[1]

XVIII. *De Orbe Nono Petry Martyris ab'Angleria Mediolanensis Protonotarii Cesaris senatoris decades.— Cum priuilegio Imperiali Compluti apud Michaelē d Eguia Anno M.D.XXX.*— Primera edicion completa, dice la Vetustissima,[2] de las ocho Décadas, y bajo muchos aspectos más correcta que la de Hakluyt, reputada como la mejor. El ejemplar que tenemos á la vista contiene al fin un mapa sobre madera: *typus orbis uniuersalis....... ghedruct t'atwerpenby M. peter de Wale ĩ de guldê hant*, que no carece de interes, supuesto la nota añadida en el ejemplar de Heber, diciendo—«the curious map of Apianus, cut in wod at Antwery, 1530.»

XIX. Segunda edicion del Bordone.—«Isolario, Vinezia, Zoppino, 1532, folio.» (Vetust. núm. 164.)

XX. *Ptolomei Tabulæ Geographicæ Cum Eandani annotationnibus eggregie illustratæ.— Argentorati apud Petrum Opilionemi. M.D.XXXII.* «El último mapa no lleva título; pero al O. de la Islanda está representado un gran continente.—*Inde continuatur littori terræ Baccallaos, 356—60*—que contiene las inscripciones siguientes: «TERRA BACALLAOS, VLTERIORA INCOGNITA GRONLANDIA, HVETSARGH PROMONT.» (Vetustissima núm. 165.)

XXI. Novvs orbis regionum ac insvlarum veteribus incognitarum, una cum tabula cosmographica, etc., aliquot aliis argumenti libellis, quorum omnium catalogus sequenti patebit pagina. His accessit copiosus rerum memorabilum index.

Basileae apud Jo. Hervagivm, Mense Martio, Anno M. D. XXXII.

«La portada, dice Mr. Grenville, anuncia un mapa con su descripcion por Munster; pero ni tiene el mapa, y á lo que sé, nadie lo ha visto en esta edicion. Camus, Menselises, Maittarie, Panzer, y los libros de Bibliografía, aseguran que falta el mapa en esta y en la siguiente edicion.»

1 Vetust. núm. 145.
2 Pág. 275.

«Nosotros hemos sido más afortunados, dice la Vetust., pues no solo conocemos algunos catálogos que indican el *Novus Orbis* de Basle, 1532, «con mapa,» sino que tambien hemos visto algunos ejemplares de la última edicion que lo contienen. Pero á pesar de que hay mapas que pertenecen realmente á la obra, descritos por Munster, no podremos decir por qué no son iguales las copias de esta misma edicion. Tenemos á la vista una, que es la siguiente:»

«En una línea COSMOGRAPHICVS VNIVERSALIS. Luego un márgen ancho con adornos y dos inscripciones dentro de un cuadrilátero, respectivamente comenzando la una con la palabra INDIA y la otra con SCUTARUM. El mundo nuevamente descubierto se representa al Norte por una banda estrecha de tierra, con la inscripcion *Terra de Cuba;* el istmo está cortado como en los mapas chinos. La parte austral solo contiene estas palabras: *Parias Canibali*, AMERICA TERRANOVA, *Prisilia.* Despues con grandes mayúsculas ASIA.»

« Este plano, que llamaremos A, nos inclinamos á considerarlo como el genuino. Hemos visto cuatro ó cinco ejemplares del *Novus Orbis* de Basle 1537, que contienen un mapa copiado literalmente de este, con la única diferencia de que la palabra ASIA está escrita con un tipo algo diverso y más pequeño. Este segundo plano, al que nombraremos B, se encuentra frecuentemente en el *Novus Orbis* de Basle 1555.»

Hay otro *Novus Orbis* de Basle 1532, conteniendo un mapa con la siguiente inscripcion:»

Tabula nouarum Insularum, quas diuersis respectibus Occidentales & Indianos etc. uocat.

«En este tercer plano, que llamaremos C, no se encuentra la palabra AMÉRICA; únicamente se lee en la parte austral del continente:»

«Nou orbis,» Insula Atlantic quam uocant Brasil etc. Americam, y Die Nüw Belt.»

«Este último plano parece enteramente diverso de los A y B, y si no nos engaña la memoria, se nos figura que pertenece á alguno de los Ptolomeos en folio menor. Sea lo que fuere, en el Ptolomeo de H. Petrus, Basle 1540, encontramos una carta que bajo

muchos aspectos se parece á esta. La principal diferencia entre ella y la C, consiste en la diversa leyenda, en la falta de la inscripcion alemana, y en la adicion de una gran carabela en el Pacífico, cerca de la parte austral del continente.»

«Los pedidos de rarezas bibliográficas de este género traen algunas veces estos remiendos. La imaginacion de los libreros es muy fértil en expedientes, como ya saben los colectores. Los *Ptolomeos* y los *Munster* publicados en Basle en grandes cantidades, no han sido todavía agotados en el mercado, y se nos antoja que es un método fácil el de suplir con ellos las faltas cartográficas de los *Novus Orbis*, de que con frecuencia nos quejamos.»

XXII. «Novvs Orbis Regionvm ac Insvlarvm veteribus incognitarum, una cum tabula cosmographica, etc. aliquot aliis consimiles argumenti libellis, quorum omnium catalogus sequenti patebit pagina. His accessit copiosus rerum memorabilium index.

Colofon:

Impressum Parisiis apud Antonium Angellerum, impensis Ivannis Parui etc. Galeoti ā Prato. Anno M. D.XXXII. VIII. Calen. Nouembris.»

«Lleva un mapa, y la copia que tenemos á la vista, en vez de ser la que se encuentra comunmente en la edicion de Paris (que pusimos arriba como D), no es sino la que nombramos A. Otro de los ejemplares contiene el mapa de Orontius Fine. Cancelliere dice de esta edicion «più rara di tutte.»[1]

XXIII. «Título absolutamente como el de arriba, con pequeñas variantes. El mapa es el que creemos pertenecer propiamente á la edicion de Paris, y es como sigue:»[2]

«En un rollo: NOVA, ET INTEGRA UNIVERSI ORBIS DESCRIPTIO. Un mapamundi, y á la derecha del lector un continente separado, con la siguiente inscripcion: BRASIELIE REGIO, REGIO PATALIS. TERRA AVSTRALIS REcenter inuenta, sed nondû plenê cognita. CIRCVLVS ANTARTICVS, y debajo una península prolongada corriendo de S. á N., conteniendo muchas palabras de letra pequeña, entre las cuales se

1 Vetust. núm. 172.
2 Ibid núm. 173.

leen: *Mons pasqualis*, *R. S. sebast R. brazil*, *R. real; Monte fregoso* y AMERICA. A la izquierda del lector, saliendo del borde, hay muchas bandas estrechas con los nombres: *Terra florida*, *Yucatans*, *Iamaica (sic)*. Encima una cota con las lises de Francia acuarteladas con tres delfines. En la parte más baja del mapa dentro de un rectángulo la inscripcion:

«Orontius. G. Delph. ad lectorem.»

«Offeribus tibi, candidi lector, vniversam orbis terrarvm descriptionem, juxta recentium Geographorum ac Hydrographorum mentem seruatatum Æquatoris, tumparallelorum ad eas quœ excentris proportione, gemina cordis humani formula in plano co-extensam: quorum læua borealem, dextra vero Australem Mundi partem complectitur. Tu igitur munusculum hoc liberaliter excipito: habeto que gratias Christiano Wechelo, cujus fauore et impensis hœc tibi communicarimus.—Vale, 1531, Mense Julio.»

XXIV. Otra edicion del Isolario di Benedeto Bordone—Impresse in Venegia per Nicolo d'Aristotile, detto Zopino, nel mese di Giugno, del M. D. XXXIIII. Contiene los mapas de que hablamos al anunciar la primera edicion. (Vetust. N. 187).

Santarem dice á la pág. 170, que—En una segunda edicion de la misma obra (el *Isolario* de Bordone, y advertimos que esta edicion no está en la Vetustissima), impresa en Venecia el año 1533, se encuentra un mapamundi, en el cual está designada la parte meridional del Nuevo continente por *Mondo Nuovo;* y se ve en el mismo volúmen, otro mapamundi del año precedente 1532, en el cual la parte meridional del Nuevo continente está designado con el nombre de *Terra Santæ Crucis, sive Mundus Novus.*

XXV. En el Svmmario de la generale historia del'Indie Occidentali cavato da libri scritii dal Signor Don Pietro Martyre del Consiglio della Maesta de l'Imperatore, et da molte altre particulari relationi.—In Venegia, De messe d'Octobre MDXXXIIII.—«Entre la primera y segunda plana hay un plano doblado de *Isola Spagnvola.* En el verso del folio 48, en el recto del 49 y en el verso del 52 de la segunda parte, otros grabados. Finalmente, un gran mapa con la siguiente inscripcion:»

«M. D.XXXIIII. Del mese di Dicembre. La carta uniuersal

della terra ferma etc. Isole delle Indie occidêtali, cio ê del mondo nuono fatta per dichiaratione delli libri delle Indie, cauata de due carte da nanicare fatte in Sibilia dali piloti della Maiesta Cesarea. Con gratia etc. priuilegio della Illustrissima signoria di Venetia p'anni XX.»

La Vetustissima da esta noticia en su núm. 190; la Mapoteca Colombiana, al citar el mismo plano, le atribuye á una obra del mismo título de la que arriba dimos, aunque cambiando el colofon, que copia de este modo:—Stampato in Vinegia nel mese di *decembre* de 1534. (§ 1º, núm. 6). No sabemos si estas dos son una misma ó diversas obras.

XXVI. En una nota á la pág. 314, encontramos tomado de F. Denis:—«Entre los hallazgos importantes relativos á los primeros años de los descubrimientos de las tierras americanas, es preciso colocar sin vacilacion ninguna el que se hizo hace poco tiempo en la biblioteca imperial de Paris, y que yo dí á conocer por primera vez. Hablo de la preciosa carta del Brasil y de una parte de Africa construida en Octubre, 1534, por un portugués llamado Gaspard Vieigas. El capitan de fragata Mouchez, encargado por el gobierno frances de continuar y perfeccionar los trabajos del almirante Roussin, quedó maravillado como yo de la exactitud comparativa de aquel monumento geográfico.»

XXII. Citando la Vetustissima (núm. 208) la Margarita Philosophica—Basileae Henricus Petrus excudebat impensis Conradi Reschii. Anno M. D.XXXV,—hace mencion de un plano que tiene por título:

TYPUS UNIversalis terrae, IUXTA MODERnorvm DISTINTIONEM ET EXTENSIONEM PER REGNA ET PROVINCIAS.

Con esta inscripcion: *paria sen prïsilia.*

XXVIII. El mismo año se hizo la edicion del Ptolomeo—Lvgdvni ex officina Melchioris et Gasparis Trechsel fratrum M.D.XXXV.—En el anverso del fol. 28, que trata de *Oceani Occidentalis, sen terrae novae tabula*, hay un mapa grosero que presenta en la parte occidental, entre los 50 y 30° latitud N., las palabra *Parias*, *Isabella*, *Insul Iamaiqua*, *SpagNoha* (sic). Bajo el paralelo de 25° latitud N. se encuentra este membrete en letra pe-

queña: *Spagnolia que est Offun* (?) *dicit gignit aur'masticê, aloem porcellanam, canellam et zinâber Latitudo'insule 4.40 miliari longitudo 880 milliaria. Et inuenta est per Christopherum Columbû Ianüên Capitaneum Regis Castilie an domini 1492. Aadle loco panis vesaint serpentibus maximis et rudicibus ducibus saporê castanear'presetentibus.* Bajo el ecuador y á la derecha de los 5° latitud Sur, igualmente en letras groseras, hay otra inscripcion que dice: *Hec terraann adiacentib' insulis inuenta est p' Cristoferum Columbum ianuensem ex mandato Regio Castelle.* Abajo en grandes capitales romanas TERRA NOVA. Opuesto á estas palabras, á la derecha un dibujo grosero con salvajes, y un animal feroz parecido á la hembra de la pantera, con una inscripcion que comienza: *Reperitur hic amâl &c.*»

«El fol. 50 contiene el último mapa, encabezado con un vasto dibujo grabado: ORBIS. TYPUS. VNIVERSALIS. IVXTA. HYDROGRAFORVM. TRADITIONEM. EXACTISSIME. DEPICTA. 1522. L. F.—Al O. opuesto á los 40° latitud Norte *isabella;* poco más allá, al S. *spagnola;* opuesto á los 15° latitud S. *Batoia* (sic), y á la derecha *Cambales.* Debajo con letras llenas, América.» (Vetustissima núm. 210.)

XXIX. De la obra intitulada *Sphera Volgare*, Venecia, 1537, se dice que lleva algunos grabados, «dos de los cuales contienen un globo con la palabra América.» (Vetustissima núm. 219.)

XXX. El ejemplar que tenemos á la vista del Isolario de Bordone, es el Stampato in Venetia per Francesco de Leno, y corresponde á 1537.

El mapamundi colocado antes de las hojas numeradas, presenta una proyeccion semejante á la que hoy conocemos por policónica. De los meridianos, el central es recto y los otros se van encorvando al uno y al otro lado hasta el noveno, reuniéndose al N. y al S., y allá bajo la palabra *tramotana*, aquí sobre la de *ostro*, nombre de los vientos. El ecuador, los trópicos y los paralelos son líneas rectas, distantes 10° entre sí, no obstante que de la equinoccial al polo solo se cuentan ocho divisiones. La proyeccion está ocupada en su mayor parte por el antiguo mundo, y al O. se ve un trazo imperfecto del nuevo. Extiéndese este desde los 64° latitud N. á los 32° latitud S. poco más ó menos. La par

te boreal avanza al E. más allá del tercer meridiano, comenzando á contar por el borde de la izquierda, teniendo entre el quinto y sexto paralelo esta leyenda: *terra del laboratore.* Sigue al Sur una figura informe que quiere remedar el Golfo, cerrada al E. por algunas islas, que deberán ser las Antillas, con estas palabras: MARE OCCIDENTALE. El resto del trazo avanza hasta el intermedio de los meridianos cuarto y quinto, leyéndose sobre el ecuador *ponete mõdo nouo.* Cartas más antiguas presentan con mayor exactitud las costas orientales de América.

En la vuelta de la foja VI, una isla con montañas y tres ciudades, con la leyenda *terra de lauoratore.* Al O. un estrecho con las palabras *stretto pte del mõdo nouo.* Sobre el mar al S.E., las islas *asmaide* y *brazil*, y abajo la *astores.*

En la foja X, *la gran Cittâ di Temistitan.*

A la vuelta del folio XI, las dos islas *iamaiqua* y *spagnola*, con otras pequeñas sin nombre que se extienden al E. Debajo el continente austral, teniendo sobre la costa las dos leyendas *maria-tambal y c. s.* ✣ (cabo de Santa Cruz); en el interior, *chanchite* cerca de unas casas, *curtana* sobre una parte montañosa, y *paria.*

Vuelta de la foja XII: la isla *spagnola*, con una ciudad al N. llamada *isabella.*

Folio XIII: la isla *Jamaiqua*, teniendo en el centro una alta montaña.

A la vuelta de la misma, la isla de *Cuba:* al S. se presentan algunas otras islas sin nombre.

Foja XIIII: un grupo de islas, siendo la más occidental *S. María antica*, debajo *santa* ✣, y luego *S. martino;* sobre la línea N.S., arriba *S. maría rotonda* y abajo *buchima;* al N.E. *mõserato*, y al S.E. *dominica.* Queda otra isla sin nombre en la parte inferior de la N.S.

Vuelta de la foja XIIII, dos planos: el de la parte superior isla *guadalupe*, presentando al S.O. parte de la *dominica*, y al rededor de aquellas otras varias islas sin nombre.

En la parte inferior de la isla *matinina*, figurado el interior como país montañoso.

XXX. TYPVS COSMOGRAPHYCVS UNIVERSALIS.

Mapamundi en la proyeccion semejante á la policónica comun

en aquella época. Los meridianos distan entre sí 10°; el central es recto, y los laterales se encorvan más y más á medida que se apartan del orígen: el meridiano principal para las islas Canarias no está en el centro, y va marcado 360. Los paralelos son rectos, con una equidistancia de 10°. La figura de la América está muy lejos de ser la que las buenas cartas del tiempo le suponian, fundados en los descubrimientos practicados hasta entonces: no parece sino que los autores del presente plano procedieron por noticias poco exactas, y que para su intento apenas consultaron lo que corria en el vulgo. Es una figura angosta, con dos entradas curvilíneas, que se prolonga de N. á S. entre los 50 y 10° latitud N., y en cuya parte superior tiene escrito *Terra de Cuba:* error grosero que no puede disculparse en un geógrafo de 1537. A la derecha se ven algunas islas con los nombres *Isabel la, Spagnolla, Insulæ, Antigliæ* y *Terra Cortesia:* otro error imperdonable despues de diez y seis años de hecha la conquista de México: á la izquierda una isla con la palabra *Zipangri.* La América meridional separada de la boreal por un ancho canal, se extiende desde abajo de 10° latitud N. hasta cerca de 50° latitud S.; al principio se ensancha entre los meridianos 290 y 340, para recogerse despues en una zona angosta entre los meridianos 310 y 320. Inmediatamente bajo la equinoccial se lee *Parias, Canibali,* y más bajo AMERICA, TERRA NOVA y *Prisiliæ.* No hay ninguna otra leyenda, y fuera de las líneas que pretenden representar las costas, no se encuentra otra indicacion geográfica. En la parte superior ó inferior del mapamundi, fuera de la proyeccion, hay figuras de hombres, animales y plantas, ya verdaderos, ya fantásticos.

Este plano es el que los redactores de la Bibliotheca Americana distinguieron con la letra B (V. *supra* 1532), y se encuentra en—Novvs Orbis Regionvm ac Insvlarum veteribvs incognitarum unā cum tabula cosmographica, & aliquot aliis consimilis argumenti libellis, quorum omnium catalogus sequenti patebit pagina.—Adiecta est hvic postremae editioni Nauigatio Caroli Cesares auspicio in comitiis Augustanis instituta.—Basileae apvd Io. Hervagivm Mense Martio Anno M. D. XXXVII.

XXXI. En el Ptolomeo—Aasileae, apvd Henricvm Petrvm

Mense Martio Anno M. D.XL—se encuentran dos mapas, segun afirma la Vetustissima en su núm. 231.

«El primero es un mapamundi con la palabra *América.*»

«El cuadragésimoquinto, á saber: NOVAE INSVLAE, contiene la siguiente inscripcion en la parte austral de nuestro continente: *Insula Atlâtica quam nocant Brasilij & Americana.* La inscripcion se encuentra en el reverso.»

«La edicion de Ptolomeo (esto es, la de Sebastian Munster), impresa cinco veces en 1540, 1541, 1545 y 1552, sirvió de modelo para la nueva formacion (esto es, para las representaciones modernas del mundo habitado de Ptolomeo; *nova et quam ante fuit, uerior Europæ formatio)* para los demás geógrafos en el extranjero.—Lelewell.»

La Mapoteca Colombiana (§ 1º, núm. 7) cita estos planos diciendo—Novus Orbis. Nove Insulae. XVII nova Tabula—y añade:—«Aquí se halla toda la América Meridional i parte de la setentrional.»

En una edicion de Mela de 1540 (dice Santarem, pág. 172; no está en la Vetust.), se lee en la posicion del cabo de San Agustin, *Caput Sanctæ Crucis.*

La edicion del Ptolomeo—Excendebat Gaspar Trechsel Vienna M. D. XLI.—Contiene dos mapas:

Tabula terra nouœ.

Los planos de Ptolomeo de 1541, que tenemos á la vista, están trazados sobre una proyeccion cónica; cada uno de ellos toma la forma de un trapecio, más ó menos estrecho en la parte superior, conforme á la extension que abraza. La carta en que vamos á ocuparnos es casi rectangular; no tiene señaladas otras líneas geográficas que, TROP. CANCS, EQUINOCTIAL y TROP CAPR.: los grados de latitud de 5 en 5° van marcados en las líneas verticales del márgen. La parte relativa al Nuevo Mundo se extiende desde los 55° latitud N. hasta los 35° latitud S., y si se quiere tener una idea de la figura que toma, se podria representar por una vertical de los 55° á los 10° de latitud N., una recta inclinada, que de izquierda á derecha saliera de aquel punto para terminar en los 10° latitud S., y en seguida otra vertical hasta los 35°.

No obstante que segun el trazo, la carta deberia representar

gran parte de la América del N. y del S., las ideas geográficas están de tal manera pervertidas, que es imposible darse cuenta de lo que se quiso expresar. Cerca de la línea divisoria 40° 45° latitud N., se lee la palabra PARIAS; más abajo y sobre el trópico de Cáncer se ven varias islas con los nombres ISABELLA INSUL. *Iamaica*, *Babuca*, *Santa Cruz*, & y SPAGNOHA (Spagnolla, en mi concepto), debajo de la cual, encerrada en un paralelógramo, se ve esta inscripcion, no muy bien descifrada á mi entender, por lo borrado de la letra en el ejemplar que consulto: —« *Spagnolia que et Offira* (Offun pone la Vetustissima) *dicitur gignit aure mastice aloen porcellanam, canellam et zincibere Latitudo insule 4 40 milliaria longitudo 880 milliaria et inuenta est per Christophoru Columbo Ianuēn Capitaneum Regis Castilie an domini 1492. Acrole loco panis vescunt serpentibus maximis et radicibus dulcibus sapore castenearum presetentibus.*»—Abajo de la equinoccial hay otra inscripcion, comun en aquella época: —« *Hec terra cum adiacentib' insulis inuenta est per Cristoferum Columbum ionuensem ex mandato Regis Castelle.*»— Inmediatamente en la línea inferior TERRA NOVA, y á la derecha una viñeta con tres personas, que parecen ocupadas en comer carne humana, notándose junto un animal del género femenino, que así puede ser una pantera como indica la Vetustissima, como una loba ú otra cosa cualquiera: debajo una inscripcion en dos renglones. A lo largo de la costa están distribuidos algunos nombres de los cabos y de los rios, conocidos algunos y fuera de su lugar, para mí totalmente desconocidos los otros. Sobre la isla Isabella una bandera española marca la nacion que allí domina.

Tabula orbis cum descriptione ventorum.

ORBIS. TYPVS. VNIVERSALIS. HIDROGRAPHORVM. TRADITIONEM. EXACTISSIME DEPICTA. 1522. L. F.

Es una carta de marear conforme lo indican las rosas y líneas de los vientos. La proyeccion del Antiguo Mundo ocupa casi la totalidad del mapa, y solo al Occidente aparecen algunas pequeñas costas é informes para señalar el Mundo nuevo. En los 40° latitud N. aparecen las islas *Isabella* y *Spagnolla;* entre los 20° y 10° *Batoia* (sic), *Cambales* (Canibales); en los 10° latitud Sur, *Caput S. cru*, y abajo la palabra AMERICA.

La Vetust. menciona esta obra (núm. 233) y dice:

—«La *Tabula Terræ Novæ* y el ORBIS TYPVS VNIVERSALIS, son literalmente una reimpresion de los mapas del mismo nombre en el Ptolomeo de 1522; la palabra América solo se encuentra en el último. La descripcion del Nuevo Mundo está en la signatura 28, sobre el reverso del mapa, y concluye con estas significativas palabras:—*Jota itaqz, quod aiunt aberrant cælo qui hauc continentem Americâ nun cupari contendunt, cum Americus nuilto post Columbû eandê terram adieret, nec cum Hispanis ille sed cum Portugallensibus, ut suas merces commutaret, eó se contulito.*»

D'Artigny dice:—Esta edicion del Ptolomeo, in folio como la primera, la hizo en Viena el año 1541, Gaspar Treschsel, famoso impresor, atraido por las liberalidades de Pedro Palmier: es magnífica, y al mismo tiempo de una rareza extraordinaria.

XXXII. El Ptolomeo—*Basilea apvd Henricvm Petrvm.* Mense Martio, An. M. D. XLII—presenta dos mapas. Un mapamundi ocupando dos páginas, con el título: TIPVS VNIVERSALIS. Contiene *America sen insula Brasilij,* sobre el cual se ven *Cuba, Hispaniola, Terra Florida, Francisia,* entre la cual y *Terra nova sine de Bacalhos* hay un pasaje con esta leyenda: *Per hoc fretû iter patit ad Molucas.*

Siguen veintidos mapas, siendo el décimoséptimo NOVAE INSULAE XVII NOVA TABULA,—sobre cuyo reverso se encuentra la descripcion (Vetustissima núm. 240).

XXXIII. En la Cosmographie de Apiano, impresa en Anveres, 1544, se ve un mapamundi, verso de la foja XXV y recto de la XXVI, con leyendas en latin y en aleman, con la palabra América (Vetust. núm. 253).

XXXIV. La Cosmographie de Sebastian Munster, edicion alemana de 1544, lleva un mapamundi con las palabras *America sen insula Brasilij.* El mapa XXIIII contiene la siguiente inscripcion en el verso:

Die newe weldt grossen vud Inselen von den Spaniern gesunden.

Hay ediciones de esta obra de 1545, 1550, 1559, 1564 y 1578. (Vetust. núm. 258.)

Al citar este plano, la Mapoteca Colombiana (§ 1° núm. 8) le

pone por título: Ptolemaisch general tafel begreifend der halben vndern Weldt beschrybung, y añade: «Sud-América la titula, America sen insula Brasilij.» El istmo de Panamá no aparece en el mapa, pero la isla la forma por un canal al N., entre dos tierras que llama: al S., Francisca, y al N. Terra Nova sive de Bacalhaos. En el canal se halla escrito: «Per hoc fretû iter patet ad Molucas.»

Santarem (pág. 177) dice que: «se lee en la parte meridional del Nuevo continente la siguiente nota: *America sive Insula Brasilii*, y en otra carta de la parte meridional del Nuevo continente la nota: *Insula, Atlantica quam vocant Crasiü et American.*»

XXXIV. La obra intitulada: Pier Francisco Geambvltari Academico Fior, impresa en 1534, presenta un pequeño plano, á la foja 18, que lleva al O. una especie de promontorio con la leyenda TERRA INCOGNITA, y al S. dice MONTE DEL PVRGATORIO. (Vetust. núm. 260.)

XXXV. La Cosmographia de Apiano, Antuerpia 1545, ofrece un gran mapamundi, con las inscripciones en latin y algunas palabras alemanas; el continente muestra en la parte meridional la palabra *América*, y se lee al N., que es una prolongacion estrecha, *Bacalearum*. (núm. 262.)

La Mapoteca Colombiana (§ 1º núm. 7) asegura que en la edicion del Ptolomeo, Basilea, 1545, se encuentra un plano con este título:

Fovus orbis. Nove Insulæ XVII nova Tabula.

XXXVI. El Arte de nauegar de Pedro de Medina, Valladolid, 1545, contiene un mapa que representa el istmo, la Florida y el Perú. (Vetust. núm. 266.)

Typvs cosmographicus universalis.

XXXVII. Hállase en (Simon Grinæus Nuevus orbis Regionum ac insularum reteribus incognitarum una cum tabula cosmographica aliquot alijs consimilis argumenti libelis. etc. Basileæ apod Io. Hervaguim Anno 1545.» (Mapoteca Colombiana, § 1º, núm. 9.)

Como una digresion haremos notar, en corroboracion de lo apuntado antes acerca de la lentitud con que el conocimiento del Nuevo Mundo penetraba en las naciones europeas, que en el Pa-

raphrase del'Astrolabe, de Jacques Focard, impreso el año 1546, se encuentran estas notables palabras:—«Tal es la descripcion de las partes del mundo, segun el muy excelente Ptolomeo y los otros geógrafos antiguos, despues de los cuales no se ha encontrado tierra llamada continente más acá de la equinoccial, excepto una llamada América, de lo cual aun no estamos bien seguros é islas muchas, las cuales no menciono en razon de la brevedad. La América (la cual se llama *Amêque*), te describiré sucintamente, no teniendo en cuenta con los que han navegado y hoy todavía navegan con la sola intencion de traficar ó ganar, y que de ella hablan con tal oscuridad, que casi es necesario adivinar lo que sus sueños quieren decir.»

XXXVIII. La edicion del Isolario de Bordone, In Vinegia ad instantia, & spese del Nobile huomo M. Federico Toresano M.D.XLVII—contiene los mapas que antes hemos descrito.

XXXIX. El Ptolomeo llamado de Mattiolo, impreso en Venecia M. D. XLVIII, contiene diversos mapas.—«En el folio 54 comienza la relacion DELLA TERRA NVOVA. En el verso hay un mapa de Sud-América, CASTILL DEL ORO.»

«En el folio 55, DELLA NOVA HISPANIA, y en el verso el mapa.»

«En el folio 56, DELLA TERRA NOVA del Bacalos, y en el verso el mapa.»

«En el folio 57, DELL'ISOLA CVBA nuoua, y en el verso el mapa.»

«En el folio 58, DELLE ISOLA SPAGNOLA, y en el verso el mapa.»

«En el folio 59, DELL'UNIVERSALE nuoua.»

«Pero á datar de 1548 (véase la carta que se encuentra en el Ptolomeo de Mattiolo), todas las cartas que he examinado representan la América meridional como un continente. . . . Así pues, hasta cuarenta y ocho años despues del descubrimiento del Brasil, abandonaron los geógrafos la teoría sistemática de los antiguos, y figuraron generalmente en sus cartas á la América meridional como un continente. . . . Santarem.» (Vetust. número 285.)

De este mismo Ptolomeo de Mattiolo dice Santarem (página

174): «En una de las cartas el Nuevo continente meridional está designado con el título de *Terra Nova*. En la parte portuguesa únicamente se lee: *Bresil*. En las otras dos cartas, donde se ve el Nuevo Mundo, está designado por *Terra Nova*.» No presenta, pues, la palabra América.

XXXIX.—Rvdimentorum Cosmographicorum Ivan Honteri Coronensis—1548—«El primer mapa lleva la inscripcion VNIVERSALIS COSMOGRAPHIA, y en la parte inferior, TIGURI, un monograma compuesto de las letras H. V. E. y la fecha M. D. XL. VI. En este mapa se ve al Oeste un continente llamado AMÉRICA, y una estrecha banda, separado de aquel, y con la palabra *Parias*.» (Vetus., núm. 287.)

XL. Novus orbis. Nove Insulae. XVII nova Tabula.

«En la Cosmographia universalis de Munster. Basiliæ 1550, fol. (Mapoteca Colombiana, § 1°, núm. 7.)

XLI. «En la edicion del Ptolomeo de 1552, impresa en Bale, notamos la parte meridional (del Nuevo continente) con el nombre *América;* pero este va añadido á otros, de manera que la carta 26 nos prueba la confusion y la incertidumbre que existian sobre este nombre. Sobre la parte meridional se lee: *Insula Atlantica auam vocant Brasilii et American.*» (Santarem, pág. 176.)

XLIII. TYPVS COSMOGRAPHICVS VNIVERSALIS.

Este plano es idénticamente el mismo que hemos descrito arriba (años 1532 y 1537). Podria inducir á creer que era diverso del que contiene el Novus Orbis 1537, el que las inscripciones, sin embargo de ser las mismas, no están colocadas en los mismos lugares; pero si se observan con atencion los planos, se descubrirá, por las huellas que han dejado en el reverso, que unas leyendas pertenecen al grabado mismo, mientras las otras se han puesto despues con tipos de imprenta, siguiendo el procedimiento introducido hacia algunos años para los planos sobre madera. Las leyendas de este segundo género son las que mudan de lugar y de forma, mientras aquellas permanecen siempre las mismas. Este plano presenta todavía el canal que divide el continente boreal del austral, contra los asertos exactos bajo otro aspecto, de Santarem y de la Mapoteca Colombiana. Se le encuentra en— Novvs Orbis Regionvm ac Insvlarvm veteribvs incognitarvm

vna cvm tabvla cosmographica, & aliquot aliis consimilis argumenti libellis, nunc nouis nauigationibus auctus, quorum omnium catalogus sequenti patebit, pág. &c.—Basileæ apud Io. Hervagivm, Anno M. D. LV.

XLIV. En un mapamundi que se ve en la *Cosmographia de Jerónimo Girava Tarracones*, publicado en Milan á 18 de Abril de 1556, se nota el Nuevo continente sin la designacion de América: en la parte septentrional se lee únicamente *Nueva España*, y en la parte meridional *Peru, Chile y Brasil.*»

«Esta carta fué dibujada por otra de Gaspard Vopelio de Magdebourg, en 1547, la cual, segun el parecer de Girava, era más correcta que todas las que se habian publicado hasta aquella época.» (Santarem, pág. 177.)

Siguiendo esta misma autoridad (pág. 172), en una carta grabada hácia 1562, la parte meridional del continente está designada por la palabra *Peruviana;* y en otra, grabada hácia 1565 por Paulo Forlani Veronese, se ve el nuevo continente sin la voz América. Ambas se encuentran en el departamento de cartas geográficas de la biblioteca del rey.

XLV. Brevis exactaq. totivs novi orbis, et Pervviæ Regionis descriptio Recens edita.

«Hállase en: Levino Apolloni, Gandobangani, Mittelburgensis de Peruuiæ, Regionis, inter Novi Orbis provincias celeberrimæ, inventione & rebus in eaden gentis libri V. Antverpiæ Apud Ioanem Bellero 1566. Otros ejemplares 1567, 1600. Un mapa mui bien grabado i exacto en extremo comparado con sus contemporáneos.» (Map. Colombiana, § 1º, núm. 12.)

XLVI. «En un mapamundi de un Atlas, cuyas cartas sobre vitela están dibujadas é iluminadas en 1567, el Nuevo continente no está designado por América, y la parte portuguesa tiene el nombre de Brasil.» (Santarem, pág. 172.)

XLVII. Mondo Nvovo.

Grabado pequeño, con solo la parte boreal del continente; se le encuentra en la obra intitulada:—L'Isole piv famose del Mondo descritte da Thomaso Porcachi da Castiglione Arretino e intagliate da Girolamo Porro Padovano. Al Sereniss. Principe et Sig^re^. il S. D. Giovani d'Avstria General della Santiss. Lega:

In Venetia. Appresso Simon Galignani etc. Girolamo Porro MDLXXII.

Existe otra edicion de 1576. (V. infra.)

XLVIII. «En el mapamundi del Theatrum orbis terrarum, del sabio Ortelius (1570), se nota designada por *America sive India Nova* la parte septentrional del Nuevo continente, mientras que no se encuentra la misma denominacion en la parte meridional; en esta las posesiones portuguesas se distinguen con el nombre de Brasil. La carta de este continente, que se halla en la misma obra, no tiene denominacion alguna, y sobre las posesiones portuguesas se lee: *Brasilia a Lusitanis, anno 1504 inventa.* Además, la opinion del sabio geógrafo no era favorable á las pretensiones de los panegiristas de Vespucio, limitándonos á trascribir el pasaje siguiente: *Totum hoc hemispherium (quod America, atque ob immensan suam amplitudinem Novus Orbis hodie vocatur) veteribus incognitum mansisse usque ad annum 1492, quo primum a Christophoro Columbo Januense detectum fuit, humanæ admirationis modum exedere videtur.*» (Santarem, pág. 180.)

XLIX. «En otra edicion de Mela de 1572, publicada en Paris, se nota una carta del Nuevo Mundo, y en la parte meridional se lee: *Novus Orbis.* En aquella misma parte, además de la denominacion *America sive Novi Orbis pars*, se lee todavía en la parte portuguesa, *Brasilia.*» (Santarem, pág. 172.)

L. America sive novi orbis nova descripcio.

«Hállase en el Theatrum orbis terrarum. Abrahamus Or'thelius antverpensis. 1573.» (Map. Colomb., § 1º, núm. 13.)

LI. «En el Ptolomeo de Malombra, 1575, la parte meridional del Nuevo Continente está designada por *Terra Nova.*» (Santarem, pág. 175.)

LII. «En la Cosmographia de Belleforest de 1575, en la carta del Nuevo Mundo, la parte septentrional está designada por *America sive India Nova*, y contiene la nota siguiente: *Anno 1492, a Christophoro Columbo, nomine regis Castellæ, detecta;* en la parte meridional no se ve el nombre de América sino el de Brasil.» (Santarem, pág. 179.)

LIII. «En la Cosmographia de Thevet, impresa en Paris en 1575, se ve una carta del Nuevo Continente sin más denomina-

cion que la de *Terre-Neuve*, aplicada á la parte meridional.» (Santarem, pág. 181.)

LIV. «Le Nouveau Monde descovvert et illvstré de nostre temps, à Paris chez Guillaume Chaudière, 1581. André Theve net Cosmographe du Roy.» (Map. Colomb., § 1º, núm. 14.)

LV. «En la obra intitulada *Les Trois Mondes*, por M. de la Popellinière, impresa en Paris en 1582, se ve un mapamundi en que solo la parte septentrional del Nuevo Continente está designada bajo el nombre de América, y se lee una nota en que se da la prioridad del descubrimiento á Colon en 1492.» (Santarem, pág. 181.)

LVI. Typus universalis Terræ Ivxta modernorum distinctionem et extensionem per Regna et Provincias.

«Hállase en la: Margaritha philosophica etc. a J. Gregorio Reich Basiliæ, 1583. La dedicatoria del libro lleva la fecha de 1523, de Paris.» (Map. Colomb., § 1º, núm. 15.)

LVII. «En las cartas de otra edicion de Ortelius, de 1584, el Nuevo Continente no está designado por América en la parte meridional.

LVIII. «En el *Miroir du Monde*, publicado en Anveres en 1584, se encuentra una carta del Nuevo Continente, grabada el año 1574; no se ve en ella el nombre de América, y sí una nota que concede á Colon la prioridad del descubrimiento en 1492.» (Santarem, pág. 181.)

LIX. Typvs orbis terrarum. Ab. Orthelius descrit. cum privilegio decennàli 1587.

«Al sud del Cabo de Hornos está todo lleno de tierra, titulada: terra australis nondum cognita, con la nota: Vastissimas hic esse regiones ex M. Paulí Ven: et Lud. Vartomanni scriptis peregrinationibus constat. No sé si se aplique esto á solo una parte ó á toda la tierra allí figurada. En la edicion francesa de 1598 se lee exactamente lo mismo.» (Map. Colomb., § 1º, núm. 16.)

LX. Indiarvm orientalivm occidentaliumque descriptio, Pet. Maffei historiæ harum verissmae dedicata.

«Hállase en: Ivan Petri Maffei, Bergomatis e Societate Iesv Historiarvm Indicarvm libri XVI Coloniæ Agrippinæ, In officina Birckmanica, Anno 1593. fol. Este mapa, copia del de Orthe lius del anno 1587, contiene la misma «terra australis nondvm

cognita» i las mismas notas; pero hai diferencias que prueban que es un grabado diferente.» (Map. Colomb., núm. 19.)

LXI. Occidentalis Americæ partis, vel earum Regionum quas Christophorus Columbus primū detexit tabula Chorographicæ multorum Auctorum scriptis, præsertim vero ex Hieronymi Benzom (qui totis XIIII annis eas Provincias diligenter perlustravit.) Historia conflata & in æs incisa á Theodoro de Bry Leod' Anno MDXCIIII.

«Hállase en: Americæ pars quarta. Sive Insignis & admiranda Historia de reperta primum occidentali India á Christophoro Columbo Anno 1492. Omnia elegantibus figuris in æs incisis a Theodoro de Bry Leodiense cive Francofvertensi Anno 1494.» (Map. Colomb., § 1°, núm. 20.)

LXII. En una traduccion alemana de Juan de Leon se ve tambien una carta del Nuevo Continente meridional, con la sola designacion *Peruana.*» (Santarem, pág. 182.)

LXIII. «En un libro aleman intitulado *Conquette van Indien* etc. (Conquista de las Indias), impreso en Amsterdam en 1596, se ve una carta de la parte meridional del Nuevo Continente, designada por *Peruana* y no por América.

LXIV. «En otra obra alemana, intitulada *Spreghel*, etc. (traduccion del Espejo de la Tiranía por Las Casas), impreso tambien en Amsterdam el mismo año 1596, se ve una carta del Nuevo Continente, en que se nota impuesto el nombre de América á solo la parte septentrional y con la nota siguiente: *America an. 1492 a Christoph. Colombo inventa*, mientras que en la parte meridional no se lee tal nombre, y se encuentran, por el contrario, los de *Caribana* y *Brasil.*» (Santarem, pág. 182.)

LXV. América.

«Hállase en: Le relatione Vniversali di Giovanni Botero Benese, divise in quatro parti. In Venetia 1597.» (Map. Colomb., § 1°, núm. 22.)

§ VI.

Todavía las cartas del siglo XVI.—Atlas de Kunstmann.- Atlas de Vaz Dourado.

I. Atlas zur entdeckungsgeschichte Amerikas. Aus handschriften der K. Hof-und Staats-bibliotek, der K. Vniversitœt und des haupt conservatoriums der K. B. Armee herausgegeben von Friedrich Kunstmann, Karl von Spruner, George M. Thomas. Zu den Monumenta Saecularia der K. B. Akademie der Wissenschaften. 28 Mœrz 1859. München. Nach den originalien gezeichnet von F. Schleicher, technische bearbeitung in der lithographischen anstlat von Seb. Minsinger. In comission bei A. Asher & Cie in Berlin.

Este Atlas, compuesto de trece cartas, va acompañado de un volúmen de texto en idioma aleman, cuyo título en español es: —«El descubrimiento de América trazado segun los historiadores más antiguos por Federico Kunstmann. Con un Atlas de mapas antiguos y hasta hoy inéditos. Munich 1859. En comision con A. Asher y Compañía. Berlin.»—No conozco el contenido del libro porque ignoro el aleman; el Sr. D. Federico Weidner tradujo una parte, y de ella tomo el texto explicativo colocado despues de la indicacion de cada plano.

En el apéndice segundo dice el Sr. Kunstmann:—«De la importancia que tienen para las ciencias los mapas antiguos manuscritos de Munich, se ha ocupado ya Schmeller en sus disertaciones académicas acerca de los antiguos mapas marinos manuscritos (2 Dic. 1843), considerándolos como los monumentos más interesantes del tiempo pasado que se pueden encontrar en una biblioteca, supuesto que, más que los libros, nos dan una idea perfecta del estado de la geografía en su época.»

«Schmeller, en su disertacion, hace mérito tan solo de las cartas de la biblioteca de la Corte y del Estado; pero se encuentran otras, igualmente importantes, en la Biblioteca de la Vniversidad, en el Gran Conservatorio Militar, etc.»

«De estas colecciones hemos tomado para nuestro Atlas las

cartas de América, que, segun el órden histórico de los descubrimientos que atestiguan, se pueden dividir en dos secciones, abrazando la primera del núm. I al V, la época que termina con la expedicion de Magallanes, y la segunda, del núm. VII al XIII, hasta el fin del siglo XVI.»

Tomando del índice los nombres de las cartas (Verzeichniss der Karten), son los siguientes:

Tafel I. Karte des Pedro Reinel, die Ostküste Insel Neufundland und die Küste von Labrador.

«La *carta primera*, dice el Sr. Kaufmann, da en idioma portugués y con letras grandes, el nombre de su autor, en las palabras *Pedro Reinel a fez.*[1] El nombre Reinel, que por el sonido indica más bien un orígen aleman que portugués, se encuentra en Portugal bajo el reinado de Juan II.»

«Barros (Década I, libro 3, cap. 12), cita dos personas del mismo apellido, Pedro y Rodrigo Reinel.

«Pedro, al servicio del rey, fué enviado en 1547 cerca de Mandimansa, cabecilla de negros en la Gambia, donde escapó de un gran peligro debido á su habilidad. Rodrigo figura aquel mismo año como tenedor de una factoría en el oasis de Ouadan, camino de Arguim para Timbuctu. En el siglo XVI, dos Reinel, padre é hijo, están citados en el parte que el factor portugués en Sevilla, Sebastian Alvarez, da desde esta ciudad al rey Manuel de Portugal, acerca de la empresa de Magallanes, con fecha 18 de Julio de 1519. Probablemente estos son idénticos con los dos mentados pilotos Pedro y Jorge, quienes, segun Herrera, entraron al servicio español en 1522. Yo ví, dice Alvarez en su informe (Navarrete, coleccion, &c., Tom. III, pág. 155), las Molucas en el globo y la carta que ha formado aquí Reinel, el hijo. Ambos estaban comenzados cuando llegó su padre, y los concluyó situando en ellos las Molucas.»

«Por este padron se hacen todas las cartas, que las hace Diego Riveiro, como tambien los cuadrantes y esferas. Diego Riveiro, á quien debemos una gran carta formada diez años despues

1 Sobre estas palabras presenta el original la abreviatura *Jhus*, que quiere decir Jesus, de la que no hace mencion el Sr. Kaufmann.

del viaje de Magallanes, con muchos dàtos históricos publicados por Sprengel en el apéndice á su traduccion á la historia del Nuevo Mundo por Muñoz, fué compañero y tal vez discípulo de Reinel el mayor. Así es como se explica la semejanza que hay entre la pequeña fraccion de América figurada en la carta de Pedro Reinel, con la América del Norte, de Diego Riveiro.»

«El Continente más cargado al Norte, que en ambas cartas presenta la misma figura, no tiene nombre en la de Reinel; mientras la de Riveiro presenta la inscripcion: *Tierra del Labrador.* Los nombres que se hallan á lo largo de la costa de aquí al cabo Raze, al S. de la isla Nueva Fundlandia, están acordes en su mayor parte, y solo es mayor el número en Reinel que en Riveiro.»

«La carta de Reinel solo contiene conexas la costa Oriental de la Nueva Fundlandia y el Labrador actual, hasta la bahía de Hudson, lo que va en consonancia con el informe de Pasqualigo, segun el cual los compañeros de Gaspar de Cortereal, en el segundo viaje, admiten tambien la continuidad de ambas costas.»

«Probablemente se formó en Portugal poco despues y segun el resultado de este segundo viaje; pero por la situacion de la isla *Sam Yoham* en la costa de la N. Escocia actual, recuerda el viaje de Juan Cabot, cual está trazado en la carta de Lok.»

Tafel II. Karte einselner Theile von Nord und Südamerika, im Norden ein Theil von Canada und der Länder an der Davisstrasse, im Süden die Küste Paria im heutigen Venezuela bis zum Flusse Cananea in Brasilien.

«La *carta segunda* es un trasunto fiel de la época en que, como dijimos en la página 72, se consideraba el Norte de América como compuesto de una multitud de islas, grandes ó pequeñas.»

«Schmeller describió tambien esta carta (cod. iconogr. 133), y respecto de lo demas que contiene ha dicho, que para ella no existe todavía la gran isla de Madagascar, que descubierta por los portugueses en 1506, se llamaba al principio *Insula Sancta Laurentii.*»

Tafel III. Karte ähndichen Inhaltes; im Norden sind die bereits angegebenen Länder widerholt, im Süden beschränkt sie sich auf die Küste vom Cap. S. Roque bis zum Flusse Cananea.

«La sigue segun su contenido la *tercera carta*, cuyo original se halla en el Conservatorio Real Principal del Ejército. En ambas se ve el Labrador en absoluto aislamiento y lleva inscripciones, que respecto de los nombres *S. Paulo*, *de sancto spirito*, *da mirla*, son unas mismas en ambas cartas.»

«Son probablemente reminiscencias y nomenclaturas de los marineros que acompañaron á Gaspar Cortereal en su primer viaje al extremo Norte de América apellidado entonces Labrador.»

«Un continente parecido figura tambien en el mapamundi de la traduccion latina de Ptolomeo, publicada el año 1542 en Basel. Todavía más se asemeja al Labrador, como lo tiene la tercera carta de nuestro Atlas, el diseño de una costa, que con el nombre *Eyland James*, se registra aún en las obras geográficas del siglo pasado, como v. g. en la carta de los mares boreales, en el tomo 17 de la Historia general de los viajes por mar y tierra.»

«*La Terra de Corte Reall*, segun suena su nombre en ambas cartas, figura otra vez como continente propio. La forma particular que tiene en la segunda, la ha comparado Schmeller (pág. 252) con una mano extendida, sin dedo pulgar. En medio de esta mano se ve una isla, y enfrente una ensenada, que á su vez comunica con una laguna ó puerto.»

«Otro diseño análogo está en la tercera carta; pero en ella se ve el nombre de *terra de Cortte Reall* junto á la laguna, mientras en la segunda se halla á un lado, sobre una carátula separada.»

«La bahía recuerda la de S. Lorenzo, que por medio del rio del mismo nombre comunica con el lago Ontario. La verdad de este aserto no consiste tanto en la configuracion de la isla frente á la bahía, cuanto en las inscripciones; porque la isla no es tan grande que tuviera el perímetro de la Nueva Fundlandia, que segun el dibujo podria ser tambien la isla *Assomption*. Pero los nombres que se leen á lo largo de la costa, como *ilha do frey luis*, *baya de Santa Eyria*, *cabo de concepcion*, que se encuentran tambien en Reinel y en Riveiro, indican la costa oriental de la Nueva Fundlandia. Frey luis es en el original del Atlas de Vaz Dourado *freluis*, en cuya forma recuerda el cabo actual *Freels* en la costa E. de Nueva Fundlandia.»

«En la segunda carta de nuestro Atlas se encuentra al S. O.

de las Antillas un continente, que con las inscripciones *Delisleo, terna fecha, S. de Venetia, monte retondo, S. de inferno, aide venada, rio de arena, c. de pario, de alegrota, questo lago é aqua dolce,* se extiende hácia el golfo de Paria.»

«La mayor parte de estos nombres se encuentra ya en la carta de Ruysch, en la traduccion latina del Ptolomeo, edicion conocida de Roma en 1508. En ella, como en la *carta marina Portugalensium,* que Lelewel en su Atlas refiere á los años 1501–4, se llama la costa que lleva esas inscripciones *terra sanctae crucis,* y en la carta marina se lee igualmente: *hoc mare est de dulci aqua.*»

«Los descubrimientos al S. E. del cabo S. Roque hasta el rio Cananea, se pintaron en la 2ª y 3ª carta otra vez como continente, lo cual prueba su antigüedad. Son, como dijimos en la pág. 77, resultado de un viaje costanero el año 1501.»

Tafel IV. Karte ähnlichen Inhaltes; im Norden ist auch die Küste von Florida angegeben, im Süden ist die Küste von Yucatan bis zum Cap. Sta. María in Vruguay abgebildet.

«La *cuarta carta* está tomada tambien del original que se encuentra en la rica coleccion del Gran Conservatorio del Ejército Real. En el catálogo de los mapas y planos del Conservatorio Real bávaro (Munich 1832, 8. S. 6.) se habla de ella en union de otras dos, una de las cuales lleva esta leyenda: *Salvat de Pilestrina en Mallorques en lây MDXI.* La primera de estas dos cartas, que aquí no hemos consultado, comprende bajo el N. 1. la Europa, la Africa y el Asia. Al tratar de la última, el autor del catálogo expresa la duda de si pertenece á las anteriores, quizá por la circunstancia de que en ella se encuentran las Molucas, con la explicacion *ilhas de maluco donde a o cravo;* lo que indica el comercio ya existente de la especería. Sin embargo, las mismas palabras se observan tambien en la cuarta carta de nuestro Atlas, en donde han sido omitidas solo con objeto de reducir su tamaño, pues dice igualmente *ilhas de maluqua donde vem ho cravo.* Mas no pueden pertenecer la una ni la otra al año 1511, porque hasta este año trató Alburquerque de abrir desde Malaca el comercio con las Molucas, y de la escuadra que despachó al mando de Antonio de Abreu, solo Francisco Serrão llegó el año siguiente á Terrenate, no habiendo pasado de Banda el resto de las naves, teniendo opor-

tunidad de hacerse en el mismo Malaca de un cargamento de clavo *(cravo)*, procedente de las Molucas.»

«Pero nuestra cuarta carta pertenece á una época posterior, supuesto que contiene la península de Yucatan, que no se descubrió hasta 1517.»

«Por lo demas, las cuatro cartas que están registradas juntas en el catálogo del Gran Conservatorio, indican ser de una misma escuela, aunque no las haya formado todas Salvat de Pilestrina, cuyos antecedentes nos son desconocidos.»

«Algunas partes del Norte, como la tierra de los hermanos Cortereal, á la que en la carta se llama *Bacalnaos* y *Labrador*, están separados tambien en ella.»

«En otras cartas contemporáneas, como en la que acompaña el opúsculo muy conocido y muchas veces reimpreso del prior Reisch, *margaritha philosophica*, edicion en cuarto, Strassburg 1515, y en otro mapa que se encuentra en la introduccion del Ptolomaeum por Johannes de Stobnicza (Cracoviae 1512. 4º), de la Biblioteca Imperial de la Corte y Estado, no suenan estos países.»

«En la carta de Reisch, la América está representada como un continente, desde 75º de lat. bor. hasta 55º lat. austral. La costa entre 75º y 40º lat. N. lleva el nombre extraño de *Zoana mela.* Creo que este nombre no se encuentra más de en el libro 4º de *paesi novamente retrovati*, en donde, hablando del primer viaje de Colon, se dice: *e descorprino VI isole do de le quale de grandeza inaudita: una chiama Spagnola laltra la zoāna mela:* En el *itinerarium Portugalensium* así como en el *Novus Orbis* de Grynaeus, en el cual están traducidos los *paesi novamente*, está reemplazado ya aquel nombre por otro, supuesto que leemos: eisque nomina indidit alteram ispanam, joannam alteram nuncupavit.»

«En Reisch, la América del Norte, cuyo litoral oriental está dibujado por los caprichos de la fantasía, lleva el nombre *Zoana mela*, y entre las Antillas se figuran dos grandes islas con el nombre igual, Isabella. Entre el ecuador y los 5º latitud N. solo se encuentra la palabra *Baceia.* Del ecuador hácia el S., hasta los 55º latitud, hay otras tres inscripciones, á saber: entre el ecuador y el trópico austral, *antropophagorum maximum genus hic est*

y *caput S: Crucis:* al S. del trópico de Capricornio, *Paria seu Prisilia.*»

«En uno de los ejemplares que posee la Biblioteca Real de la *introductio in Ptolomaei cosmographiam*, de que se llama autor en el proemio Joannes de Stobnicza, se encuentra tambien una carta rara, que falta en todos los demas ejemplares que hasta hoy han podido ser consultados. La obra de Stobnicza, segun *Panzer's Annalen Bd VI p. 454*, se imprimió en Cracovia en 1512. Los dos ejemplares de la Biblioteca Real no llevan la tal fecha, y solo dicen al fin: *impresum Cracovie per Florianum Unglerum.*»

«En ese ejemplar único, que forma un suplemento á la edicion que hizo Solinus en Speyer (1512 4º), y está marcado con A. lat. b. 546. 4., se encuentra al fin la carta mencionada. Es un grabado muy imperfecto y apenas legible.»

«Tambien en él, América se figura como un continente, entre 50° lat. N. y 40 lat. S. Entre los 40 y 50° lat. N. se leen las palabras (p) *ortus de bona ventura;* entre los 32–40° lat. N. se lee en el continente, *Isabella.* De las Antillas se situaron tres, de las cuales una sola lleva el título, *spagnolla.* Al N. del ecuador, hasta 5° lat. boreal, se encuentran los nombres *arcay* y *caput de Sta.* (María) *de* (gratia). Al S. del ecuador, hasta el trópico, corre á lo largo de la costa occidental, trazada conforme al capricho del dibujante, la inscripcion no interrumpida, *terra incognita.* En la costa oriental, entre el paralelo de 10° lat. S. y el trópico de Capricornio, se ven las palabras *Gorffo spemoso,* y *caput. s. crucis;* entre el trópico y los 30° lat. S., *monte fregoso;* y cerca de los 50° lat. S., *alla pega* (de S. Paulo).»

«Probablemente no es casual que la carta se encuentre en este tomo, porque corresponde á los cálculos que Stobnicza aconseja aplicar para usar como antes de las reglas de Ptolomeo en la descripcion de los nuevos descubrimientos, mediante un aumento en la lat. y en la long. geográficas. Nótese que Stobnicza, al principio y casi con las mismas palabras usadas por Hilacomilus ó Waldseemueller, en su introduccion á la cosmografía publicada en St. Dié, 1507, habla de la nueva division del globo terrestre en cuatro partes, llamando á la cuarta, segun su descubridor (ab ipso Ameriga ejus inventore), la *tierra de Amérigo* ó *América.*

Añade en seguida que la lat. del Nuevo Mundo se *extiende por todas zonas*, pero que la longitud se ha de sacar por un cálculo separado.»

«Longitudo autem ejus terrae, dice, sic deprehendetur, si in gradibus longitudinis a Ptolomaeo descriptis continue procedatur per ambitum terrae ad superficiem ipsius terre pedibus nostris oppositam sic ut compleantur 360 gradus longitudinis tocius ambitus terre: longitudo itaque hujus quarte partis est a 280 gradu ubi pars ejus septentrionalior incipit usque ad 345 in quo pars ejus meridionalior desinit. Pars ejus Africe opposita propinquior est continenti nostri habitabilis, nec tamen propinquius ad eam accedit quam 20 gradibus vel citra.» Al fin de estas reglas, dadas para ensanchar los grados de longitud, reproduce otra vez lo que habia dicho Hilacomilus, que las tres partes del Mundo viejo son continentes, pero que la cuarta parte es isla. Contiene además la obra un método nuevo para calcular los grados de longitud y latitud geográficas, segun Jacob Faber, llamado aquí Stapulensis. Lleva un apéndice intitulado: *regiones extra Phtolomaeum*, con cálculos de los países é islas en las Indias; de América solo puso *Isabelia insula* con 303° long. y 26 lat.; *Spagnolla insula* con 315° long. y 20 lat., faltando en la carta el nombre Isabella, como isla.»

«En las ediciones de Ptolomeo, publicadas en latin los años 1511–1525, está representado el Norte de una manera diversa, y al S. llegan las costas especiales, con el nombre *tabula terrae novae*, solo hasta el rio Cananea. La edicion de 1511 no presenta otra novedad que un Mapamundi. En el N. aparecen Labrador y Cortereal como islas; de las Antillas se situaron Cuba y Ispania; del continente solo figura al N. del ecuador una pequeña parte, con la nomenclatura local *canibaluz romon*, al mismo tiempo que en el lado del S. se extiende muy lejos la costa, con la inscripcion general de *terra sanctae crucis.*»

«Más significativas para el adelanto de la planografía de América, son en Alemania las cartas de la edicion del Ptolomeus de Strasburg 1513, iniciada por Philesiuz Ringmann († 1511), amigo de Hilacomilus, porque sirvieron por mucho tiempo de modelo para las demas ediciones.

«La nueva carta general ó Mapamundi lleva el título *hidrographia sive carta marina*, y la especial se llama *tabula terrae novae.* Ambas, como lo expresa la edicion de Strasburg de 1522, están formadas por el repetido Hilacomilus ó Waldseemuller, quien vivia en St. Dié, Lorena. La carta general está formada conforme á las expediciones de Cristóbal Colon, de quien se dice equivocadamente ser almirante del rey Fernando de Portugal, y de otros viajes de exploracion, costeándola el duque René II, de Lorena, muerto en 1508, antes de la publicacion.»

«Como la carta se ocupa solo de los descubrimientos de Colon y de otros posteriores, olvida el N. de América, comenzando por las dos Antillas, *Isabella* y *Spagnola;* abraza el continente entre los 15° lat. N. y 40 lat. S., terminando en este punto, como otras muchas cartas de la misma escuela, con el nombre *alla pega de S. Paulo.*»

«La carta especial está construida por el modelo de la carta marina Portugalensium, de la cual existe una copia en el Atlas de Lelewel. Como esta, comienza en el N. á los 55° lat., con *e del mar usiano*, y concluye á los 35° lat. S. con el rio Cananea, que tanto en esta cuanto en las cartas subsecuentes, se llama siempre *rio de Cananor.*»

«Muy diversa de estas dos cartas de Hilacomilus es la formada por Peter Apian, para la edicion de Solinus, publicada en Viena por el minorita Camers, y que expresa igualmente que fué hecha conforme á las exploraciones de Amerigo Vespucci y de otros. Al N. y al Poniente de la Irlanda se ve un continente no bien determinado, con algunas islas y la inscripcion *littus incognitum.* Mas al O., bajo los 55° lat. N., está figurada otra tierra extendiéndose hasta los 12° lat., en donde se separa del resto del continente por un estrecho. Desde el N. hasta el paralelo de 40° lat. boreal, se leen escritas las palabras *ulterius terra incognita*, y al S. del trópico de Cáncer, *Parias.* A los 8° lat. N. comienza otra vez el continente, prolongándose sus litorales oriental y occidental hasta los 55° lat. austral. Al O. y debajo del ecuador está *Peru*, y al E. una leyenda relativa al descubrimiento de Colon en 1497. Al N. del trópico austral se encuentran las palabras *America provincia*, con las costas trazadas á capricho del dibujante.»

«La carta de Apian fué aprovechada en las ediciones de su cosmografía; pero las de Waldseemuller han servido de modelo en algunas ediciones del Ptolomeo, aun despues del viaje de Magallanes al rededor del mundo.»

«La cuarta carta de nuestro Atlas comprende la costa de Yucatan hasta el cabo Santa María, que fué descubierto en 1511. Lo apreciable es el gran número de nombres, interrumpidos, en solo un punto, por una inscripcion; los cuales son de tanta mayor estima, cuanto que ha sido muy frecuente el cambio que han sufrido en la primera época de los descubrimientos. Yucatan tiene ya la debida figura de península. Las islas *Llhana* y *S. Francisco*, en la bahía de Honduras, se encuentran tambien en Riveiro.»

Hasta aquí la traduccion. La cuarta carta contiene relativo á México, solo la península de Yucatan. Esta, haciendo abstraccion de los entrantes y salientes, presenta la forma de un trapecio, unido por el lado menor de los paralelos al continente. La punta N.O., en la parte superior, lleva el nombre *c: mesquito;* siguiendo de O. á E., sobre el mismo lado, se ven estas indicaciones: *R: domeo*, *C: domeo*, *R: segundo*, terminando en la punta N.E. con las palabras: *c: de samjoalg.* En el lugar de la laguna de Términos hay una abra con una isla, y la palabra *Ilhetas.* No se hallan otras indicaciones.

Como ya hemos indicado, el descubrimiento de las costas de Yucatan comenzó por la parte oriental, el año 1506, en el viaje de Juan Diaz de Solís y Vicente Yañez Pinzon; pero las costas no fueron conocidas hasta el descubrimiento de Hernandez de Córdova en 1517, y Juan de Grijalva en 1518. En las cartas de aquella época y aun de años anteriores, Yucatan estaba representada como isla, y no se figuró como península hasta algun tiempo despues, en que con motivo de su conquista y la de Tabasco, se puso en claro que estaba unido á la tierra firme. Por esta razon, la carta de que nos vamos ocupando no puede pertenecer á 1511, y en mi concepto es posterior á 1537.

Tafel V. Karte des Vesconte de Majolo, die Antille und das Festland von Honduras bis zum Cap. Sta. María in Vruguay.

«La *quinta carta* fué tomada de un atlas que poseyó el convento Metten. Gandershofer, en su opúsculo sobre el mérito cientí-

fico de los benedictinos de Metten, lo menciona sin decir una palabra respecto al tiempo en que lo adquirió el convento. Suprimido este, pasó á la Biblioteca real de Munich, en donde se encuentra al presente.»

«Schmeller, en su tratado tantas veces repetido, página 253, se ocupó del Atlas en lo tocante á las siete cartas que contiene. La tercera, que representa las costas de la Europa occidental y una parte de la Africa, presenta esta inscripcion: *Vesconte de Maiollo civis Janna conposug hanc cartan in Janna*, con el año, *de anno duy 1519*, fecha que probablemente corresponde á todo el Atlas. El pueblo de Majolo, de donde, segun la leyenda, era originario Vesconte, se encuentra en los estados papales, distrito de San-Leo, legacion de Urbino.»

«Opina Schmeller que este Vesconte es tal vez el mismo que el Vizconde Mandollo, autor de una carta fechada en Genua, que segun el catálogo de los manuscritos por Haenel, col. 997, se encuentra en Toledo. El profesor Thomas, en el 7º tomo de su catálogo, § 271, segun cita un manuscrito italiano de la Biblioteca de Munich, señalando como autor á un tal Jacobus de Majolo, probablemente hijo del anterior, porque acostumbra llamarse Jacobus de Maiolo condam Vesconti: fecha y lugar se expresan en estos términos, *composuit hanc cartam Janna anno Domino 1551 die 19 marsi.* Ya dimos á conocer el contenido de la quinta carta en la pág. 76, que en sus dos extremos presenta el resultado de dos expediciones, de las cuales la segunda se verificó en 1508.»

«En el mismo año se dió á luz la mentada carta de Ruysch, resultado igualmente de alguno de esos viajes, y la agregaron á la traduccion latina de Ptolomeo, publicada en Roma un año antes. La edicion de 1808 se distingue de la de 1507 por una carátula no impresa, con un epigrama latino; por la carta de Ruysch, por la *tabula moderna terra sancte*, y en fin, por un apéndice tomado del Tratactus de mirabilibus mundi. El año verdadero de la traduccion, 1507, se ha conservado al fin del planispherio, por cuyo motivo se confunden con frecuencia.»

«Johann Ruysch, cuya biografía ignoramos, era aleman de orígen, y tomó parte en uno de esos viajes emprendidos de Inglaterra para América, despues de los descubrimientos de Cabot. Marcus

von Benevent dice dé él: «Joanes vero Ruschin Germanus geographorum meo judicio peritissimus: ac in pingendo orbe diligentissimus, cujus adminiculo in hac lucubratiuncula usi sumus, dixit se navigasse ab Albionis australi parte; et tamdin quoad subparallelum ad subaequatorem ad boream sub grado 53 pervenit: et in eo parallelo navigasse ad ortus littora per angulum noctis atque plures insulae lustrasse, quarum inferius descriptionem assiquabimus.» En el informe que rindieron los astrónomos y los pilotos españoles, en el lítis acerca de los Maluccos, le llaman Juan Roxo, aleman.»

«Con todo, su carta no da toda la instruccion que se debia esperar sobre el N. de América. Se figura la Groenlandia así como el extremo N.E. de la Asia, lindando al O. con el desierto de Lob, y por el S. con un *sinus Gruenlanteus*. Lleva pintado tambien otro continente, unido á la Asia casi en figura de península, la cual, si nos es permitido tomar la isla Baccalauras como idéntica con la isla Baccalao y el R. Grado por el puerto actual de Grates, no puede ser otra que la costa oriental de Nueva Fundland. En efecto, los descubrimientos ingleses se verificaron en las cercanías de esa costa, por cuya razon admite tambien Humboldt, en la introduccion á la historia del navegante Martin Behaim von Gtrillany, que la costa que en la carta de Juan de la Cosa se ve adornada con las banderas inglesas, con muchos nombres escritos, es probablemente la costa que circunda el seno de San Lorenzo por el lado N., al frente de la isla Anticosti. El segundo continente, separado por la mar de los que quedan al S. y al N., conforme á la idea que en los primeros tiempos se tenia del Norte de América, está dibujado á ojo. De las grandes Antillas, solo la *Spagnola* lleva nombre, y una inscripcion llena la mayor parte de aquel espacio. Al S. de las Antillas se ve el continente hasta el rio Cananea, marcado casi con los nombres que en nuestra cuarta carta. En el centro se lee la leyenda vaga: *terra santae crucis sive mondus novus*. El nombre *América* no se encuentra en las cartas impresas hasta el año 1520.

Tafel VI. Karte einzelner Theile von Amerika. Von Nordamerika enthält sie die Ostküste von Newyork an bis Mexiko, von Mexiko auch die Westhürte mit Californien und die Länder bis

zur Landenge von Panama, von Südamerika Neugranada und Venezuela, die küste von Peru und die Strasse des Magalhaes mit dem Feuerlande.

Tafel VII. Karte der Ostküste von America von der Hudsonbay bis zum Feuerlande.

«La instruccion y explicacion de la carta marina ó carta de la mar, en la que se echa de ver en qué parte del mundo se encuentra uno y en dónde queda cada tierra, agua y ciudad, segun lo expresa el librito y se ve en las cartas,[1] escrita por el filósofo Lorenz Friess, é impresa el año 1530 en Strasburg por Johann Reinhads, llamado comunmente Grieninger por ser nativo de Grieninger en Schwaben y quien se menciona en la *explicacion*, solo habla en el texto de la obra de los descubrimientos de Amerikus Vesputius y de Christoffel Dauber de Janna, y en la narracion de las islas y tierras, se limita á *America*, *Canibalien*, *Prasilia*, *Spagnola* y *Cuba*.»

«La América está figurada como un continente austral descubierto por Americus en 1497, por cuyo motivo dice el autor que es «tan grande, como muy cerca de la cuarta parte de todo el mundo, dentro de tierra firme.»* *Canibalien* es una isla descubierta hace pocos años por Cristoffel Dauber de Janna, y cuyos habitantes son horribles, con cabezas como de perro. Al tratar del Brasil, no se ocupa el autor en la historia del descubrimiento, sino que dice en pocas palabras, que *Prasilia* es un país recientemente descubierto, que tomó el nombre de la madera con que los curtidores tiñen las pieles. Pinta la *Spagnola* como una isla descubierta hace poco, que se encontró Christoffel Dauber de Janna en un viaje por mar, al que salió de España el primer dia del mes de Otoño de 1497. Describe á Cuba como un país tan grande, que parece tierra firme.

«La carta de que se habla en la portada de la *instruccion* y *explicacion*, es en realidad un pequeño Atlas compuesto de cuatro cartas en doce hojas, publicado tambien en Strassburg en gran folio. Lleva una inscripcion que cubre el márgen de las cuatro

1 Las frases del texto señaladas con el asterisco, se encuentran escritas en el original en el dialecto que se habla en la parte baja ó Septentrional de Alemania. (Nota del traductor.)

hojas superiores en las cuatro cartas, con estas palabras: «*Carta marina navigatoriu. Portagalien* (sium) *navigationem totius cogniti orbis terrae marisque formam similiter et terminos noviter recognitos et ab antiquorum traditione differentes hec generaliter monstrat.*»

«En la hoja de en medio de la cuarta carta está un título del Atlas, en aleman, que dice: — «La coleccion de mapas de todo el mundo que anunciamos, se imprimió en Strassburgo el año 1530 por Johannes Grienyngur de Palmabent, en virtud de los privilegios cencedidos por la magestad imperial y española, que por patente de cinco marcos de oro nadie puede reimprimir durante cinco años.»— En la hoja inferior se repite: «*Carta marina universalis emendata et veritati restituta a Laurentio frisio anno 1530.*»

«El texto va conforme con los años 1525 y 1530 en que comenzó y finalizó esta planografía. Como exordio se encuentra una carta de Laurentius Priess, filósofo natural, dirigida al impresor Joahnn Grienynger, con la misma fecha 1525; al fin se lee: «Impresa en Strassburg por Johannes Grienynger, y concluido por Sant Georgen Abent. El año M. D. XXX.»

«En el exordio pondera Lorenzo Friess las muchas innovaciones que desde hace algun tiempo ha hecho en las cartas marinas de la edicion de Ptolomeo; que á pedimento de Grienynger las ha enmendado y explicado, sin pretender por ello censurar ó despreciar las publicadas antes por el célebre Martin Waldseemuller, no obstante que por ello ha sido detractado por muchos. Para lograr, continúa diciendo Friess, que los antiguos trabajos puedan ser entendidos y útiles para todos, me he encargado ahora de interpretar el contenido de esta *noble, útil* y *divertida carta marina.*»

«Sweertius, en su obra Athenae belgicae, brevemente, equivocándose en tenerle por aleman, dice de Lorenzo Friess, que concluidos los estudios ordinarios (preceptis trivialibus), abandonó su patria para visitar las academias extranjeras; pero otros lo citan ya como médico, ya como matemático. En ambas facultades se ha distinguido como escritor público. El más antiguo de sus escritos sobre medicina que se encuentra en la Biblioteca, es el que Schott publicó en Strassburg el año 1517, intitulado: «Es-

pejo de la medicina por Laurentio Phryesen de Colmar, doctor en filosofía y medicina.» Dos años despues salió á luz en Strassburg, en la imprenta de Grienynger, su tratado *der Wildvader* y su *Synonima*, es decir, el índice de medicamentos, que dice: *me congessit Phirisius Argentarie.* Conforme á la introduccion del Spiegel der Artzny (Espejo de la medicina), en la edicion de 1532, vivia entonces en Metz. Como escritor de geografía matemática, aparece Friess por primera vez en su traduccion latina del Ptolomeo, impresa en Strasburgo por Grienynger en 1522.»

«Las cartas en que se encuentra América, como en la edicion de Strassburg de 1513, son un Mapamundi ó carta general, con otra especial para las partes recien descubiertas. En las cartas generales de Ptolomeo, introdujo Friess el nombre de América para designar el continente al S. del ecuador; están modificadas las costas australes, y las mismas cartas van reducidas á menor tamaño. En un pequeño proemio al lector, dice que las repetidas cartas en su orígen fueron formadas por el finado Martin Ilacomilus, y que él las reproduce en menor escala. Martin Ilacomilus ó Waldseemuller, conforme al testimonio de un contemporáneo, habia formado una carta general antes de 1511.»

«Pero las cartas á que se refiere Friess en su edicion de Ptolomeo, son evidentemente las de 1513, que en verdad están impresas en gran *formato.* En esta edicion el nuevo Mapamundi tiene el título: *Orbis typus universalis juxta hydrographorum traditionem.* Oertel menciona un Mapamundi de Wadlseemuller, al que llama *universalis navigatoria quam marinam vulgo appellant,* de manera que parece referirse á nuestras cartas de Friess, basadas en las de de Waldseemuller. Ya sabemos que Hilacomilus introdujo en la geografía el nombre de América, pero entiendo por esta denominacion solo la parte descubierta por Americus Vespuccius, por lo que en el capítulo 5º de su introduccion á la cosmografía, dice al hablar de la zona tórrida, *maxima pars terre semper incognite nuper ab Americo Vespucio reperte;* y en el cap. IX de la nomenclatura de la cuarta parte del mundo, añade: *alia quarta pars per Americum Vesputium (ut in sequentibus audictur) inventa est: quam non video cur quis jure vetet ab Americo inventore sagacis ingenii viro Amerigen quasi Americi terram, sive*

Americam dicendam: cum et Europae et Asia a mulieribus sua sortita sint nomina. Ejus situm et gentis mores ex bis binis Americi navigationibus quae sequntur líquide intelligi datur.»

«Apian y Shöner pusieron en sus cartas generales la palabra América; Friess la introdujo en los Mapamundi de Ptolomeo publicados en Alemania desde 1522, supuesto que en la de Waldseemuller de 1513 no se encuentra todavía. Friess conservó al nombre América la significacion que Waldseemuller le habia dado, y refiriéndose á los viajes de Americus en 1497, dice: «ahora seria muy largo enumerar todo cuanto acerca de esto ha dicho Americus; pero más tarde en el otro libro diré lo necesario.» Este otro libro parece que no llegó á publicarse, y como en los Anales de Topografía por Panzer no se menciona la *introduccion y explicacion*, ni las cartas respectivas, hemos tenido que ocuparnos detenidamente en ellas.

«Tal vez pretendió Friess traducir las cuatro expediciones de Amerigo Vespucci, de las cuales, la primera comenzó el 20 de Mayo de 1497, conforme al texto latino en que las dió á conocer Waldseemuller, con objeto de hacerlas más accesibles al público y formar con ellas un segundo libro. Estas navegaciones se publicaron en parte, siguiendo las cartas del mismo Vespucci, y en parte fueron reunidas en una sola historia de los cuatro viajes, como lo hizo en 1507 Waldseemuller. Conforme á las investigaciones ejecutadas en el extranjero por Peschel, el 6 de Agosto de 1858, núm. 32, tratando de los escritos modernos referentes á Amerigo Vespucci, y aun antes, en la historia de la época de los descubrimientos, página 309, resulta que las narraciones de la 1ª y 2ª navegacion están tomadas y entresacadas exclusivamente de los sucesos de la expedicion de Hojeda (18 de Mayo 1499 hasta mediados da Junio de 1500), y por lo mismo el texto de Waldseemuller, así como el italiano más antiguo de Baccio Valori, deben tenerse por inservibles en sentido histórico, y solo debe tenerse como fuente pura, la carta escrita por Vespucci, desde Sevilla, á Lorenzo di Pierfrancisco de Medicis, el 18 de Julio de 1500. Peschel, fuera de algunos testimonios anteriores, no reconoce otro autor que al mismo Vespucci, quien en otra carta, al volver de su segundo viaje bajo bandera portuguesa, dice lo siguiente: «llamaré á este es-

crito la tercera *giornata*, porque ya escribí con anterioridad otros dos libros acerca del viaje que emprendí al O. por órden del rey de Castilla.»

«Es extraño que en los mapas que acompañan la *introduccion y explicacion* de Lorenz Friess no se encuentra el nombre de América; se señalan sin embargo los descubrimientos de que no habla el texto. En la primera hoja de la segunda carta está pintada la tierra del Labrador, de la misma manera que en la tercera carta de nuestro Atlas. Separada de ella está la *terra nova Conterati ó Cortorati*, como la llama en la explicacion que tiene junto, aunque allí habla de un país de sesenta millas de extension, unido al otro continente. La sustancia de la leyenda está sacada de una carta del embajador veneciano Pasqualigo: los nombres recuerdan el continente, tal como lo representa la carta de Ruysch, y que es tal vez nuestra Nueva Fundlandia. La tierra de los hermanos Cortereal presenta la forma de isla, y la mitad occidental en lugar de nombre tiene pintados muchos árboles, ocupando la primera hoja de la primera carta. En la misma hoja comienza la tierra firme de América, en los 55° lat. N., y se extiende hasta 31°; Yucatan aparece como península.»

«La hoja segunda ó del medio de la primera carta, es la continuacion de la costa, desde 31° latitud N. hasta 10° latitud S. De las Antillas mayores están situadas con sus nombres respectivos, *Spagnola* y *Jamaica;* el litoral del continente, al S. de las Antillas, lleva los nombres *terra parias* y *terra canibalorum;* á un lado, en una inscripcion suelta, se lee: *daz nüv erfunden land* (la tierra nuevamente descubierta), y debajo: *terra nova, das Beutelthier* (Didelphis), y *die Canibalem*, pintados estos como asan y secan la carne humana. A esta costumbre se refiere tambien la inscripcion de la hoja de en medio de la segunda carta, en la que se mira solo un trecho pequeño de la costa, al S. del cabo de S. Roque, con los nombres *S. María, Monte de S. Vicenso, S. María de rabida, caput S. crucis, y S. Michael;* la inscripcion dice: «En esta tierra, cuando alguno está en artículo de muerte, lo degüellan, secan la carne al humo, la cuelgan y asan, y luego se la comen.» La tercera hoja de la segunda carta presenta el litoral del continente hasta el *rio de conorum* (Cananea). Al N., con le-

tra comun, se dice *antropophagorum genus hic est*, y debajo, con letras muy grandes, *Prisilia, sive terra papagalli.* Otra inscripcion, al S. de Prisilia, corrobora en su lenguaje candoroso lo que dice el texto de Friess, á saber: que se ignoraba el descubrimiento de Magallanes. Dice la leyenda: «Pegado á este largo litoral se ha dado la vuelta por la navegacion; pero lo que hay más adentro en el país, no se ha explorado todavía.»[1]

«Mejor entendido está este descubrimiento, reciente entónces, en la carta que el comerciante inglés Robert Thorne envió en 1527, desde Sevilla, al Dr. Ley, embajador inglés en la corte del emperador Cárlos V. Se encuentra en el tomo octavo de la Hakluyt Society, y presenta el estrecho de Magallanes con el nombre, *Strictum omnium sanctorum*, y la costa de la tierra del fuego como *terra firma orura;* en el litoral S.O. el *puerto de S. Julian.* La costa occidental está trazada en toda su extension hasta el istmo de Panamá, si bien ese trazo no se funda en el resultado de las navegaciones, sino en el antojo del dibujante.»

«Idea más clara de los descubrimientos da la carta de Diego Ribero, de que hemos hablado en la página 78. Diego Ribero, á quien encontramos el año 1519 en la casa de Reinel, en clase de planógrafo, fué nombrado más tarde (Navarrete tomo IV, pág. 330), en 1524, para la comision de Badajoz, que tenia que resolver el pleito sobre las Molucas. Tres años despues (Herrera, Década IV, lib. 2, cap. 5), fué comisionado, en compañía de Alonso Chavez, para hacer, en la casa de Hernando Colon en Sevilla, y bajo su direccion, los exámenes de los pilotos conforme á las nuevas exigencias, y mientras durara la ausencia de Sebastian Cabot en el rio de la Plata. Así fué como pudo determinar Ribero en su carta, con toda precision, el lugar en que entonces se encontraba Cabot.[2]

1 La manera en que he entendido y traducido el texto de esta inscripcion alemana:—«Hie neben diser langstaden der ist wol umfaren, mit der Schiffung, aber hinden yn das land, das hat man noch ersücht,»—está en contradiccion con la opinion emitida por el autor. Segun este, hinden yn das land, es *atrás, á la vuelta del país,* mientras para mí quiere decir, *más allá, adentro,* en el centro del país, teniendo entonces *hinden* el mismo sentido que tiene en Hinterwaldler. (Nota del traductor.)

2 El finado Sr. Lic. D. Manuel Orozco y Berra se ocupaba en sus últimos

§ VII.

Correspondencia de algunos nombres antiguos con los modernos.—Las costas del Golfo.—Yucatan isla.—Tiempo que duró este error geográfico.—El rio de las Palmas.

Las cartas antiguas, como es fácil advertir, no presentan por lo general los mismos nombres que las cartas modernas para designar los objetos. Algunas denominaciones subsisten todavía, y otras han pasado sin grandes cambios á través de los tiempos; pero muchas han desaparecido totalmente, dando lugar á nombres diversos de los que no se sabe quién los puso, ni la época en que lo ejecutó. Cuando se ignora la correspondencia que hay entre esos nombres primitivos y los actuales, la lectura de una carta antigua es casi imposible, y para entenderla hay necesidad de entregarse á numerosas consultas y á estudios fatigosos, que hacen ingrata la tarea. A fin de hacer más llevadero semejante trabajo, he formado las siguientes listas, referidas á las cartas del siglo XVI que me han llegado á las manos, y sacadas de lo que hallé disperso en algunos autores ó pude descubrir y fijar por mis propias observaciones. Los mismos mapas me sirvieron de guía, y solo en algunos casos raros he adoptado lo que no he obtenido por conviccion personal.

Comienzo por las costas del Golfo.[1]

YUCATAN.—Su nombre en el idioma del país es *Mayapan*. Los

dias de anotar y dar gran desarrollo á la presente obra, mas habiéndole sorprendido la muerte en obra tan laboriosa como importante, quedaron en suspenso en este punto sus anotaciones. La parte que continúa, ve la luz pública tal como en el principio fué escrita.

1 Para evitar la repeticion enojosa de las citas, pongo en seguida la relacion de los libros consultados y á los cuales me refiero en el texto: los números de este indican páginas.

Coleccion de Documentos para la Historia de México, publicada por Joaquin García Icazbalceta. Tomo I. México, 1858.—Itinerario de la armada del Rey Católico á la isla de Yucatan, en la India, el año de 1518, en la que fué por comandante y capitan general Juan de Grijalva. Escrito para Su Alteza por el capellan mayor de la dicha armada.

Biblioteca de Autores Españoles, desde la formacion del lenguaje hasta nuestros dias. Historiadores primitivos de Indias. Tomo I. Madrid, 1852.—

primeros navegantes le pusieron *Isla de Santa María de los Remedios:* Yucatan se le quedó en la expedicion de Francisco Hernandez de Córdoba, pues segun Gomara (183), preguntando los descubridores á unos indios cuál era un pueblo cercano, respondieron estos *tectetan*, *tectetan*, no te entiendo, palabra que corrompida se convirtió en Yucatan, quedando el nombre á la provincia. Los escritores nacionales saben otras etimologías. Comenzó su descubrimiento en 1506 Vicente Yañez Pinzon y Juan Diaz de Solís; mas no fué del todo conocido hasta que el piloto Anton de Alaminos la recorrió en 1517 con Francisco Hernandez de Córdoba, y en 1518 con Juan de Grijalva. Alaminos decia que Yucatan era isla, y en este supuesto comenzaba en la bahía de la Ascension á los 17° latitud sobre la costa oriental; de aquí á la isla de Cozumel señalaba noventa leguas y veinte de Cozumel á Cabo Catoche en 21° latitud, de manera que la costa Este media ciento diez leguas: la costa boreal iba de Cabo Catoche á Cabo Redondo en distancia de ochenta á noventa leguas; la costa occidental se extendia por cincuenta leguas de Cabo Redondo á Puerto Deseado en 18° latitud, siendo este el último término por aquel rumbo para cerrar la figura; de Puerto Deseado á la bahía de la Ascension solo habia veinte leguas, de manera que toda la isla bajaba unas doscientas setenta leguas (Oviedo, 518.) De esta opinion y de estas medidas resultó que en las cartas de aquella

Primera y segunda parte de la Historia general de las Indias, con todo el descubrimiento y cosas notables que han acaecido desde que se ganaron hasta el año de 1551; con la conquista de México y de la Nueva España, por Francisco López de Gomara.

Biblioteca de Autores Españoles, desde la formacion del lenguaje hasta nuestros dias. Historiadores primitivos de Indias. Tomo II, Madrid, 1853.— Verdadera historia de los sucesos de la conquista de la Nueva España, por el capitan Bernal Diaz del Castillo, uno de sus conquistadores.

Coleccion de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde fines del siglo XV, etc. Coordinada é ilustrada por D. Martin Fernandez de Navarrete, etc. Tomo III, Madrid, 1829.

Historia general y natural de las Indias, Islas y Tierra-Firme del mar Océano, por el capitan Gonzalo Fernandez de Oviedo y Valdés, primer cronista del Nuevo Mundo. Publícala la Real Academia de la Historia, etc. Tomo I. Madrid, 1851.

Derrotero de las Islas Antillas, de las costas de Tierra-Firme y de las del Seno Mexicano, etc. México, año de 1825.

época se señala á Yucatan como isla, poco más ó menos en la forma de un trapecio, con el lado austral muy pequeño en comparacion de los otros lados; tambien se le pintó despues en formas más ó menos irregulares, acercándose hasta la circular, separada del Continente, ya por un canal estrecho, ya por un espacio considerable de mar sembrado de islas y de arrecifes. Para los indios era sabido que Yucatan estaba unido á la tierra firme, pues los mercaderes en sus contrataciones se internaban hasta el Mayapan sin necesidad de navegar; esto lo aprendieron pronto los conquistadores que, arrojados de Yucatan, vinieron á dar á Tabasco; de modo que este hecho, si fué ignorado, lo fué por poco tiempo en la colonia. El error geográfico, sin embargo, se encuentra consignado todavía en cartas posteriores á 1542. Cuando Gomara escribió (año 1551), no estaba muy en claro esta cuestion, supuesto que dice (183): «Yucatan es una punta de tierra que está en veintiun grados, de la cual se nombra una gran provincia; algunos la llaman Península, porque cuanto más se mete á la mar, tanto más se ensancha, aunque por do mas ceñida es, tiene cien leguas, que tanto hay de Xalanco ó Bahía de Términos á Chetemal, que está en la bahía de la Ascension, y las cartas de marear, que la estrechan mucho, van erradas.» La duda existia, pues, todavía acerca de si era ó no isla, aunque ya se habia corregido mucho la opinion acerca de las dimensiones. En tiempo de Oviedo, años 1535 á 1557, la duda habia desaparecido; «pero en la verdad estas «veynte leguas de traviessa (de puerto Deseado ó la Ascension), «que Alaminos sospechó que avia en aquella parte que Yucatan «se junta con la Tierra-Firme, está averiguado é visto que son «mas de ciento é çinquenta leguas, y que es todo Tierra-Firme Yucatan é lo demas.» (518)

Bahía de la Ascension.—Sobre la costa oriental de Yucatan fué descubierta, por Juan de Grijalva, el 13 de Mayo de 1518: Alaminos le daba 17° de latitud, haciéndola el término de la isla de Yucatan; Barnett coloca la Punta de Allen en 19° 46′ 55″ latitud, y 11° 37′ 44,8″ longitud Este de México. Conserva todavía el nombre, aunque en algunas cartas se lee bahía de Chetimal.

Cozumel.—La carta X del Atlas de Kaufmann escribe *quoqu-*

mell, y la XIII, *Cozumil;* la de 1527, *Coçumel*, y la de Diego Ribero de 1529, *Cozumel.* Isla en la costa oriental de Yucatan, descubierta por Grijalva el 3 de Mayo de 1588, por cuya causa se le llamó *Santa Cruz.* Alaminos le daba 19° latitud; Owen pone la Punta Norte 20° 35′ 30″ latitud, y 12° 21′ 57,8″ longitud Este de México. Le dicen tambien *Acazumii*, y de otras maneras.

ISLA MUJERES.—En la costa oriental de Yucatan, descubierta en 1517 por Francisco Hernandez de Córdoba, quien le puso *Punta de mujeres*, por haber encontrado allí algunos ídolos que parecian de mujeres (Gomara, 185). La isla dista tres millas de la costa, y se extiende por seis entre los 21° 19′ y 21° 13″ de latitud, y 12° 20′ y 12° 22″ de longitud Este de México: tiene unas salinas vistas y señaladas por el descubridor. Desde allí observó, como á dos leguas de la costa, un pueblo grande, al que puso por nombre *Gran-Cairo.* La carta X del Atlas escribe *p: de magieles;* la XIII, *y de mueres;* la de 1527, *y: de mujeres*, y la de 1529, *d'mujeres.* Entre este nombre y el siguiente, el plano de Ribero presenta una isla con la palabra *amazonas*, que no se encuentra en los otros: creo que es un error, resultado de llamar con ese mismo nombre á la isla Mujeres.

CABO CATOCHE.—Término de la costa oriental de Yucatan, descubierto por Hernandez de Córdoba y situado por Alaminos en 21° latitud. Relata Bernal Diaz (2), que maravillados los indios de ver los navíos y á los castellanos, les llamaban para que fueran á sus casas, «y cuando estaban diciendo en su lengua, acuérdome que decian: *Con escotoch, con escotoch;* (en otras relaciones se dice, *conex catoche*), y quiere decir, andad acá á mis casas, y por esta causa pusimos desde entonces por nombre á aquella tierra Punta de Catoche, y así está en las cartas de marear.» Las que venimos comparando dicen: *C: de quotoche, C. de Catoche, gotoche, P: d'cotoche:* Peon y Regil lo coloca en 21° 32′ de latitud, y 12° 5′ longitud Este de México.

Del Cabo Catoche la costa vuelve al Oeste, y sigue exactamente este rumbo de la corriente de rotacion por espacio de ochenta y una leguas, contadas hasta Punta de Piedra.

PUNTA BAJA.—En la carta X del Atlas, despues del *C. de quotoche*, se lee *p. baxa.* No la encuentro en nada de lo consultado

por mí, ni sé adónde referirla, supuesto que se señala antes de las Bocas de Conil.

BOCAS DE CONIL.—« El Cabo Catoche tiene dos islitas á lo largo de la costa (dice el Derrotero, 428), que apenas salen de él una milla y forman con la isla de Jolvos las dos bocas, que llaman de Jonjon y Nueva, solo útiles para canoas: desde dicho Cabo para el Oeste roba la costa algo para el Sur la distancia de 18 millas hasta el extremo occidental de la isla de Jolvos, que forma las Bocas de Conil.» De regreso de su expedicion tocó Grijalva en este lugar el 21 de Setiembre de 1518; Oviedo (536), dice: « E atravesaron despues una tierra que se dice *Comi*, segun los indios dixeron,» y como es despues de señalar el rio Lagartos, no cabe duda, despues de comparar y meditar el viaje, de que el nombre *Comi* es sinónimo de *Conil.* La carta X del Atlas escribe *C. de Conill*, y la XIII, *B. de Conil*, lo cual afirma más mi opinion. Grijalva tocó en las Bocas, y los cosmógrafos respectivos la distinguieron, el uno con el nombre de Cabo, el otro con el de Bahía. Siguiendo siempre al Oeste, ambas cartas colocan las palabras *atalaia*, *Atalaia*, para señalar alguna atalaya ó vigía existente en aquella época.

RIO LAGARTOS.—Al regresar Grijalva de su viaje, « volvieron hasta ver la costa de Yucatan (Oviedo, 536), é tomaron la tierra más arriba del rio, que llaman de *Lagartos*, donde dicen el *Palmar.*» Riolagartos, como ahora se escribe, está situado sobre la costa boreal de Yucatan, á los 21° 32′ de latitud y 10° 55′ de longitud Este de México. Propiamente no es rio, es una entrada que la mar hace en la costa, á la que tambien le dicen laguna de Lagartos ó de Mursinic, propia para canoas pequeñas. La carta de 1527 escribe: *R. de la;* la de 1529, *R: de lagartos;* la X del Atlas, *r. de lagartos*, y la XIII, *R. de Lagartos.* Al Oeste de Riolagartos ponen estas dos últimas las palabras *costanisa*, *Costanea*, para indicar los accidentes del terreno, añadiendo despues la XIII, *Medanos*, con el mismo propósito.

PUNTA ARENAS.—Solo la carta XIII presenta este punto en la leyenda: *P. de Las arenas.* Sobre la costa boreal de Yucatan, junto á la Boca de ꜩilam, el vigía de ꜩilam lo coloca Regil y Peon en 21° 24′ de latitud y 9° 15′ longitud Este de México. En se-

guida se ve el nombre *ancones*, en ambas cartas del Atlas, añadiendo la X, *medanos*.

PUNTA DESCONOCIDA.—La punta Noroeste de la isla de Yucatan era llamada por Alaminos *Cabo Redondo*, y allí ponia el término de la costa boreal, que comenzaba en Cabo Catoche. La carta cuarta del Atlas Kaufmann, llama al mismo punto *c: mesquito;* y sin poderse engañar acerca de la posicion, pone allí mismo la carta de 1527, *p: ilana;* la de Ribero *p: llana*, y la X y la XIII, *lla desconocida*, *La des Conocida*. La induccion que podemos sacar de aquí es, que con estos seis nombres diversos, en realidad solo cuatro, se designaba la punta Oeste de Yucatan; mas ¿cuál era este extremo? «Hasta punta de Piedra, dice Peon y Regil, segun lo hemos dicho, la costa sigue la direccion de las corrientes de rotacion; pero desde ella hasta Punta Desconocida, en los 20° 46′ de latitud, y 8° 42′ de longitud, las corrientes generales siguen al Oeste, y la costa se redondea como al Suroeste por un espacio de treinta millas, que viene á formar el fronton Noroeste de la Península.» Ahora bien, en ese fronton, fuera de Punta de Piedra y la Desconocida, se encuentran las Puntas de Chulul, de Palmar chico y de Palmar grande, á alguna de las cuales podrian convenir los nombres escritos arriba.

Debemos considerar que en las cartas antiguas no está marcado tal fronton, y que en aquel punto solo se encuentra trazado un ángulo más ó menos saliente, para fijar el término de la costa en aquel rumbo; de manera que los nombres de los mapas están puestos intencionalmente para marcar ese extremo, y corresponden todos al mismo lugar. Por otra parte, Alaminos, en sus medidas itinerarias, ponia de Cabo Catoche á Cabo Redondo de 80 á 90 leguas, distancia que poco más ó menos es la misma que Peon y Regil computa, supuesto que de Cabo Catoche á Punta de Piedra señala 81 leguas, y marca 30 millas de Punta de Piedra á Punta Desconocida. Además, por lo mismo que allí se redondea la costa, cosa desconocida á los cartógrafos de la época, no pudieron escoger allí su punto extremo, que lo fijaron donde conocidamente el litoral se inclinaba al Sur y conforme lo pintaron en sus cartas. Mi opinion es, pues, que Cabo Redondo, Cabo Mesquito, Punta Llana y Punta Desconocida, son una misma cosa.

CAMPECHE.—La carta XIII, al Sur del punto anterior coloca *La pelea* y en seguida *R. Campechi.* En esto hay un doble error del cosmógrafo, porque ni en Campeche hay rio, y este punto es anterior al de Champoton, llamado la Mala Pelea. Esto supuesto, toca ahora su turno á *R. Campechi*, que en el plano X corresponde á la palabra *llazaro.* Hernandez de Córdoba lo descubrió en 1517; y segun Oviedo (497), el lugar se llamaba *Campecho*, y se le nombró el *Cacique de Laçaro*, «porque el dia de Sanct Laçaro allegaron los chripstianos á aquesta tierra.» Bernal Diaz (3) dice que saltaron en tierra, un domingo de Lázaro, «y á esta causa le pusimos este nombre, aunque supimos que por otro nombre propio de indios se dice Campeche.» Ferrer y Cevallos colocan el puerto en 19° 50′ 45″ latitud y 8° 36′ 10.3″ longitud Este.

CHAMPOTON ó POTONCHAN.—Ambas denominaciones corresponden al mismo lugar sobre la costa occidental de Yucatan. Hernandez de Córboba llegó aquí, combatió contra los indios, quedando derrotado y herido; fué este el último punto de su descubrimiento en las costas de México, pues de allí siguió un poco el litoral, tomó rumbo para la Florida, y llegó á morir á Cuba. «Llámase este pueblo Potonchan (Bernal Diaz, 5), y en las cartas de marear le pusieron por nombre los pilotos y marineros *Bahía de Mala Pelea.*» Oviedo dice (498), que de Campeche «pasaron hasta quince leguas adelante, y llegaron á otra provincia que los indios llaman *Aguanil*, y el principal pueblo della se dice *Moscobo*, y el rey ó cacique de aquel señorío se llama *Chiapoton.*» Oviedo, como se ve, trastorna los nombres de la poblacion y del cacique, lo cual se confirma con el siguiente dicho de Gomara: «De Campeche fué Francisco Hernandez de Córdoba á Champoton, pueblo muy grande, cuyo señor se llamaba *Mochococob*, hombre guerrero y esforzado (186).» Tambien se dijo al lugar *Playas de Mala Pelea.* La carta de Ribero escribe *Chãpa*, y la XIII, *Champotõ.* La carta X pone en el lugar correspondiente *p. seqo*, denominacion que creo corresponde igualmente á Champoton, conforme á la descripcion que de aquella costa hace Bernal Diaz.

CAMARON.—La carta de Ribero coloca este nombre despues de Champoton: no acierto á ponerle en el lugar á que ahora corresponde.

PUERTO DESEADO.—«Desde Punta de Morros, dice el Derrotero (432), continúa la costa al Sur 25° Oeste la distancia de 36 millas hasta la Punta Norte de Javinal, desde el que empieza á redondearse al Sur 60° Oeste la distancia de 61 millas hasta punta Xicalango, que es el extremo occidental de la laguna de Términos. La laguna de Términos es una gran ensenada, que tiene de boca como 36 millas y 25 de saco.» Dos islas cierran esta boca; la del Este, que es la más pequeña, se llama isla de Puerto Real, y está comprendida (Peon Regil) entre 18° 54′ y 18° 56′ de latitud, y 8° 20′ y 7° 48′ longitud Este: la isla del Cármen, al Oeste y la mayor, se extiende de 18° 40′ á 18° 7′ de latitud, y 7° 20′ á 7° 38′ de longitud Este, teniendo una poblacion principal llamada villa del Cármen, antes presidio de San Felipe. Como naturalmente se advierte, estas dos islas forman con las costas inmediatas tres entradas. La más oriental se llama *Barra de Puerto Escondido*, entre la costa de Yucatan y la isla de Puerto Real. La segunda entrada la forma la Punta del Tigre, Oeste de Puerto Real, y la Punta de Puerto Real, Este del Cármen, llamándose esta segunda boca *Barra de Puerto Real.* El extremo Oeste del Cármen y la Punta de Xicalanco en 18° 42′ latitud y 7° 13′ longitud Este, forman la tercera entrada nombrada *Barra de la Laguna.*

De estas tres entradas vamos ahora á encontrar las que corresponden á *Puerto Deseado* y á *Puerto de Términos*, de las relaciones y de las cartas antiguas. El 31 de Mayo de 1518, Grijalva, que buscaba un abrigo para componer un navío que hacia agua, surgió en un pueblo entre unas isletas, en tierra todavía de Yucatan (Oviedo 517), al cual puso por nombre *Puerto Deseado*, colocándolo el piloto Alaminos en 18° latitud. Cuando Grijalva iba ya de regreso, combatido por los vientos, quiso volver á la costa: «E tornando á buscar la tierra, la vieron un mártes, diez é siete dias de agosto, é llegaron á un puerto que se hacia entre dos tierras, el qual es mas baxo de Puerto Deseado y entre medias dél é del rio de Grijalva, é hizo el capitan llamar á este puerto el puerto de *Términos* porque dixo el piloto que estaba entre ambas islas.» Este segundo punto lo precisa Gomara (185) en la cita copiada al hablar de Yucatan, en que hace sinónimos *Xacalango*

ó bahía de Términos. Bernal Diaz, confundiendo en la memoria los acontecimientos, solo habla de la bahía de Términos sin nombrar el puerto Deseado, contra lo que consta en las relaciones de aquella navegacion.

De estas, y de consideraciones que omito, infiero que *Bahía de Términos* es la Barra de la Laguna, boca formada entre la Punta de Xicalanco y la isla del Cármen. Ahora, por las mismas consideraciones, teniendo en cuenta que venian de Yucatan y que buscaban con urgencia un puerto; que lo suponian todavía en la isla de Yucatan; que las cartas antiguas ponen el nombre en este lugar; que quedaba antes de Términos; por todo esto, repito, que Puerto Deseado corresponde á lo que hoy llamamos Puerto Escondido. La carta de 1527 confirma ámpliamente este aserto, no obstante que considera á Yucatan como isla; la boca del canal que la separa de la tierra firme está cerrada con dos islas, llevando la entrada cercana á Yucatan, el nombre de *p. deseado*, y la cercana al continente, el de *términos.* La carta XIII únicamente presenta en este punto la leyenda *P. desiado.*

AMGRA TRISTE.—Frase que se encuentra en la carta X. Corresponde tambien á Puerto Deseado, segun se colige de algunas antiguas cartas, en que en lugar de Puerto Escondido, se lee *Bahía Triste.* Un nombre semejante se da á la isla de Puerto Real, á la cual se apellida *A Tristæ* en la carta de 1680 de Arnoldo Roggeveen. Los nombres que no se han mantenido desde el primer descubrimiento, han cambiado en la sucesion de los tiempos de una manera arbitraria.

TÉRMINOS.—Las cartas de 1527 y de 1519, que presentan á Yucatan como isla, pintan cerrada la boca de comunicacion por dos islas, como es en realidad; la carta X del Atlas pinta lo mismo, ya sobre la laguna en su forma verdadera, mientras la XIII, que es la más mediana, y como la anterior traza á Yucatan como Península, pone á la boca de la laguna varias islas. Teniendo presente solo estas cuatro cartas, la denominacion de Términos vacilaba ya entre la *bahía* y el *lago* mismo. Así, el plano de 1527 escribe *términos* para expresar la bahía; el de 1529 pone *lager*, que solo se refiere al lago, y la carta XIII coloca junto á la laguna y entre paréntesis el nombre *(términos).* En la actualidad la

denominacion se refiere solo á la ensenada, y decimos Laguna de Términos: en lo antiguo se le dijo Laguna de Xicalanco, y últimamente Laguna del Cármen.

Rio de San Pablo.—Las cartas escriben *R. de S. pablo*, *R: de S. pab°*, *R. de S. pablo.* Es el rio de San Pedro y San Pablo, que sirve de límite entre el Territorio del Cármen y el Estado de Tabasco.

Rio Grijalva.—Escrito en las cartas *R: de grijalua*, *R° de Grijalua*, *R. de Grisalua.* El 8 de Junio de 1518 llegó á boca de este rio Grijalva, en donde fué bien recibido de los naturales. «Aqueste rio, dice Bernal Diaz (10), se llama de Tabasco porque el cacique de aquel pueblo se llamaba Tabasco; y como le descubrimos deste viaje, y el Juan de Grijalva fué el descubridor, se nombra rio de Grijalva, y así está en las cartas de marear.» El rio desemboca en la costa del Estado de Tabasco; conserva el nombre de Tabasco ó Grijalva. Barra de Tabasco (Bauza) 18° 34′ 16″ latitud, 6° 28′ 2″ longitud Este.

Rio de dos bocas.—En la costa de Tabasco 18° 25′ 55″ latitud, y 5° 57′ 40″8 long. Este (Humboldt): conserva el nombre.

Rio de Palmas.—En las cartas *R. de las palmas*, *R: de palmas*, *rio de pallma*, *R. de Palmas.* Admitido por bueno el punto anterior y los siguientes, como vamos á fijarlos, quiérase que no, el rio de las Palmas corresponde á la *Barra de Cupilco*, en el Estado de Tabasco.

Rio de la Rambla.—Las cartas que hasta aquí han presentado grande acuerdo, ofrecen en los dos nombres siguientes alguna confusion, por lo cual es preciso entrar en algunas explicaciones. Conforme á la relacion de Bernal Diaz (11), despues de haber estado en el rio Tabasco, «vueltos á embarcar, siguiendo la costa adelante, desde á dos dias vimos un pueblo junto á tierra, que se dice el Aguayaluco, ... y pusimos por nombre á este pueblo La-Rambla, y así está en las cartas de marear. E yendo mas adelante costeando, vimos una ensenada, donde se quedó el rio de *Fenole*, que á la vuelta que volvimos entramos en él, y le pusimos nombre *rio de San Antonio*, y así está en las cartas de marear. E yendo mas adelante navegando, vimos á donde quedaba el paraje del gran rio *Guacayualco*,» etc. De manera que,

siguiendo la costa de Este á Oeste, los lugares se encuentran en este órden: Aguayaluco ó La Rambla, rio Fenole ó de San Antonio, Guacayualco.

La expedicion, ya de regreso, es decir, viniendo de Oeste á Este, tornó á pasar por allí, relatando Bernal Diaz (13): «Así que dimos vuelta á todas velas, y las corrientes que nos ayudaban, en pocos dias llegamos en el paraje del gran rio de *Guacacualco* e no pudimos estar por ser el tiempo contrario, y muy abrazados con la tierra entramos en el rio de Tonala, que se puso nombre entonces San Anton» etc. De donde resulta que la colocacion de los puntos era Guacacualco ó Guacayualco, rio Fenole ó San Antonio ó San Anton ó Tonala: el rio Coatzacoalcos junto al rio Tonalá, como en realidad existen sobre el terreno.

En la relacion de la villa del Espíritu Santo, dada por el alcalde mayor Suero Cangas de Quiñones el año 1580 (MS. en poder del Sr. D. Joaquin García Icazbalceta), dice que el rio de *San Anton ó de Tonalá* está cinco leguas al Este del *Guazacualco*, y que más adelante está el rio de *Agualulco que se dice de la Rambla.* Esto, que confirma lo anterior, pone fuera de duda que el órden de los puertos, corriendo de Oeste á Este, es: Coatzacoalcos, Tonalá, la Rambla.

He entrado en estas explicaciones, porque las cartas, fuera de algunas variantes, escriben *Coatzacoalcos, la Rambla, Tonalá,* cosa contraria á la verdad y que descubre un error de los cosmógrafos, repetido y copiado sucesivamente.

Volviendo á nuestro propósito, el *rio de la Rambla, Agualulco* ó *Aguayaluco*, es la barra de Santa Ana en el Estado de Tabasco. La carta de Ribero pone: *la rābla;* la X, *lluramba;* la XIII, *Sarombla:* el nombre más antiguo es el exacto, y se fué corrompiendo despues. En cuanto á la carta de 1517, difiere completamente de las anteriores, poniendo en el lugar respectivo *Ṙ. de S. blas.* Si hubiera por allí otras corrientes, dudariamos en asignarle lugar; mas ya que no se encuentran, es indispensable admitir que *R. de S. Blas* corresponde al Tonalá, y que *R: de la baisa* corresponde tambien al rio de La Rambla, suponiendo que no están invertidos como los otros, pues si estuvieran invertidos, deberia dárseles órden contrario.

Rio San Anton.—Ponen las cartas *R: de S. ãton, R. de S. Antonio*, que es lo mismo. Es el rio *Fenole* de Bernal Diaz, y en la actualidad *rio Tonalá*, como los naturales le llamaban. Afirma Navarrete (62) que «en las cartas del Depósito hidrográfico del año 1799, se puso por equivocacion *Rio Toneladas;* y este error, ya corregido en las posteriores, trascendió á la carta de Nueva España, publicada por el Baron de Humboldt.» La carta de 1527 escribe en este lugar *R: de la baisa*, y la X, *rio de S. ana*.

Rio Coatzacoalcos.—Escrito *R. de gasacalcos, R: de guasacalco, R° de guaqaqa, R. de Guacalagui*. Bernal Diaz le llama Guacayualco, Guacacualco, Guanacacualco; se le encuentra ortografiado de muchas maneras diversas: Guazacualco, Huasacoalcos, Guazacola, etc., etc. Fué descubierto por Grijalva, y se encuentra en el istmo de Tehuantepec, á los 18° 8′ 27″ latitud y 4° 45′ 19″8 longitud Este.

Rio Perdicion.—Las cartas de 1527 y de 1529 ponen *R. de perdicion, R: de pdicion*. No se conserva el nombre en nuestras cartas; pero colocado entre el Coatzacoalcos y las sierras de San Martin, en lo absoluto hay otro lugar á que pueda corresponder el rio Perdicion, más de á *la Barrilla* colocada trece millas al Oeste del Coatzacoalcos.

Sierras de San Martin.—Siguiendo la costa siempre al Oeste, primero se encuentran las sierras de San Martin y en seguida la Roca partida. Así las coloca en efecto la carta X, mientras la XIII presenta invertidos los nombres, lo cual es un error. Ambas escriben *seras de S. martin, Sierras de St. mĩn:* la carta de 1529 presenta igualmente la leyenda *sierras de S. m̃rtĩ*. El Derrotero, á la pág. 454, dice: «la costa entre la Barrilla y Roca partida forma la base de las sierras de San Martin, en cuyo picacho más alto hay un volcan llamado de Tuxtla, que reventó en Marzo de 1793, y aun continúa sus erupciones.»

Roca partida—Punto colocado en las cartas X y XIII con la ortografía *Roqua partida, Rocca partida*. Estado de Veracruz.

Rio de Alvarado.—Lo colocan las cuatro cartas que vamos examinando, y le dicen *R: del comendador aluarado, R: de aluarado, R° de alluorado, R. de aluarado*. Bernal Diaz le llama *Papaloluma*, corrompiendo la palabra *Papaloapan* con que los me-

xicanos conocian aquel rio; tambien se llama de Cosomaloapan, viniéndole el apellido actual del capitan Pedro de Alvarado, quien fué el primero que entró en él. Pertenece al Estado de Veracruz, estando colocada la barra en 18° 45′ 19″ latitud, y 3° 22′ 46″8 longitud Este.

Es de advertir que la carta de 1527 coloca primero el rio de Banderas y luego el de Alvarado, contra la verdad geográfica y lo que asientan los demas planos.

ANTON LIZARDO.—Perfectamente conocido en la carta XIII, *P. de anton isardo*, desfigurado en la X *p: de hiqado* (hizado). La carta de Ribero pone en el lugar relativo *p: dilgada*, que no encuentro á que referirla, sino á la misma punta de Anton Lizardo. Estado de Veracruz, 19° 3′ 25″ latitud, y 3° 7′ 37″8 longitud Este (García).

RIO DE BANDERAS.—Escrito *R. de banderas*, *R: de uãderas*, *rio de uanderas:* la carta XIII pone *R de medelin.* Ambas cosas son la misma; el rio Jamapa ó de Medellin, es el rio de Banderas. Estado de Veracruz.

Veracruz.—Juan de Grijalva llegó el 17 de Junio de 1518 á la isla, que por contener un templo con algunas víctimas humanas, recibió entonces el nombre de *isla de Sacrificios*, llamándose *bahía de Sacrificios* la parte frontera de la costa. El 5 de Mayo del mismo año de 1518, estando Grijalva en puerto Deseado, y dando por cierto que habia terminado la tierra de Yucatan, tomó posesion «*de las islas de Yucatan é Cosumel é Çiçia é Costila é otras á ellas comarcanas que estaban por descobrir.*» De Términos en adelante juzgaron los cosmógrafos que era tierra firme y diversa de la anterior; en este concepto, Grijalva salió de Sacrificios el sábado 19 de Junio y sobre la costa tomó nueva posesion, poniendo á la tierra *Provincia de San Juan.* No era este el primer bautismo que recibia el territorio mexicano, supuesto que de antes ya le decian al litoral *de Santa María de las Nieves.* Puso tambien nombre á la isla de San Juan de Ulúa.

Al año siguiente, 1519, vino la armada al mando de D. Hernando Cortés, desembarcando en el lugar donde ahora se encuentra nuestro puerto de Veracruz. Los invasores fundaron aquí una villa, que segun Bernal Diaz, «se nombró la Villa Rica de la

Veracruz, porque llegamos Juéves de la Cena, y desembarcamos en Viérnes Santo de la Cruz, é rica por aquel caballero que dije en el capítulo, que se llegó á Cortés y le dijo que mirase las tierras ricas, y que supiese bien gobernar.» Muy poco duró esta poblacion, trasladada por Julio de 1519, orillas del mar, en el pueblo de Quiahuiztlan; poniéndose por tercera vez á la márgen del rio de Canoas á fines de 1523 ó principios de 1524. Como la boca del rio no daba capacidad bastante, luego que el tráfico creció un tanto, los buques vinieron á anclar en San Juan de Ulúa y hacian la descarga en la playa donde estuvo la primitiva Veracruz: poco á poco se hicieron aquí algunas casas, y entre ellas las ventas de Buitron, hasta que en 1599 permitió el conde de Monterey la fundacion del actual Veracruz. A esta se le dijo por entonces la nueva Veracruz, para distinguirla de la que estaba en el rio de Canoas, que fué conocida por la antigua Veracruz; con el trascurso del tiempo aquella quedó únicamente en Veracruz y esta en la Antigua, comunicando la misma denominacion al rio. Por esto las más antiguas de las cartas que vamos examinando solo ponen, *villa rica, uillarica*, refiriéndose á la Antigua de hoy, mientras las dos cartas más recientes escriben *lla veracruz y villa riqua, La ueracruz* y *villa Rica*, marcando con la segunda palabra la Antigua y con la primera la Veracruz que se estaba formando. Veracruz, puerto y capital del Estado de su nombre, 19° 17′ 52″ latitud, 2° 58′ 9″8 longitud Este (Almanaque americano, 1853).

RIO DE SAN JUAN.—Las cuatro cartas repiten *R: de San Juhan, R: de S. Jua, Rº de Saõ Joao, San Jon de lua.* Aunque este nombre último se refiera á la isla, los otros tres tienen la intencion de marcar un rio de San Juan, cercano á Veracruz. No es otro que el rio de Vergara; corriente de poca importancia.

LA ANTIGUA.—La Villa Rica, la Antigua Veracruz. El rio sobre que está situada se llamaba por los indios *Huitzilapa*, los conquistadores le pusieron *rio de Canoas*, y ahora se llama *rio de la Antigua.* La boca, segun Ferrer, 19° 18′ 41″ latitud, 2° 49′ 31″8 longitud Este.

RIO DE CEMPOALLAN.—Conforme á la relacion hecha por Alvaro Patiño en 1580 (MS. en poder del Sr. García Icazbalceta),

«tiene esta ciudad (La Antigua Veracruz) una legua della *á la banda del norte* á un caudaloso rrio que se dice, *chachalaca* de muy lindas aguas y rriberas y muy abundante de pescado y otra legua más al norte está el rrio que dicen de *cempoala.*» El rio de *Chachalaca* ó Chachalacas, como hoy se le dice, y tambien San Cárlos, sigue, pues, al Norte de la Antigua, y más al Norte aún el rio de Cempoala de Actopan ó de Juan Ángel. El Derrotero (473) dice: «Desde el puerto de Veracruz sigue la costa como al Norte 53° Oeste la distancia de 11 millas hasta el rio de la Antigua, desde el que haciendo alguna senosidad, continúa al Norte 20° Oeste otras seis millas hasta la punta y rio de Chacalacas, y forma así una ensenada llamada de la Antigua. Desde Chacalacas continúa al mismo rumbo otras seis millas largas hasta la punta de Zempoala, formando tambien entre los dos algun saco para el Oeste, en el cual y á distancia de tres millas desemboca el rio de Juan Angel.» Siendo así la configuracion del terreno, se engañan las cartas de Ribero y XIII del Atlas, que ponen antes de la Villa Rica el *R: de cãpual* (çampual) y *senpual*, pues ya se trate del rio que es el de Actopan ó Juan Angel, ya se trate de la poblacion de Cempoallan que existia entre el rio acabado de nombrar y el Chachalacas, siempre es evidente que están al Norte y no al Sur de la Antigua.

La carta de 1527 escribe entre el *R: de S. Juan* ó de Vergara y la *villa rica* (la Antigua, porque no podia hablar de otra en aquel tiempo), *Rio salado y R. de S. xpual* (San Cristóbal). Si no es un error, en cuyo caso no sé adónde corresponden, no puede errarse en hacerlos sinónimos de Rio de Enmedio y Arroyo del Aguacate, corrientes torrenciales que únicamente se encuentran en la playa.

Torc bllamca.—Así pone la carta X, mientras la XIII escribe *Terra blanca.* En el Monte de la Turba (Amsterdam 1680), se dice á la pág. 31: «Junto á la *Vera Cruz* corre el *Rio Cenpel*, allí junto está *la Punta de Villa rica*, y en ella Punta jaze una barra de rocas, que llaman *Sacrifitia*, a ella sigue *Torre Blanca* y *Tulata*, y los *Chanos de Almeria.*» De pronto pudiera creerse que se trataba de algun objeto de la costa (Torre blanca), ó de algun accidente del terreno (Tierra blanca); pero consultado el

plano que acompaña á la relacion citada, se infiere que se trata del rio de la Torre blanca, que vamos á poner en su lugar.

Rio Palmas.—Llamado tambien rio de Mizantla sobre la costa del Estado de Veracruz en 19° 42′ 20″ latitud, y 2° 14′ 32″8 longitud Este (Iberri).

Rio de la Torre Blanca.—Solo se le dice *rio de la Torre;* se le conoce tambien por el de Jalacingo en el Estado de Veracruz.

Rio de Almeria.—Las cuatro cartas que vamos examinando y además las VI y VII del Atlas Kaufmann, están conformes diciendo *R. de Almeria, almeria, allmeria, Almeria, rio de almeria, rio de almería.* Los *llanos de Almeria* eran los de Pánuco y Nauhtlan; el rio de Almeria es el rio de Nauhtlan, al que tambien se le dice rio de la Torre, sobre la costa del Estado de Veracruz.

Rio de S. Pedro y S. Pablo.—*S: pº e S. paº, Saö pº e sao paullo, S. Pº y S. Pablo.* El rio de Tecolutla, en el Estado de Veracruz.

Rio de Cazones.—La carta de Ribero pone *C: de cacones* (Cabo de Çacones), y la carta X *c de quaracolles.* El rio Cazones ó de San Márcos desemboca sobre la costa del Estado de Veracruz. Se confunde algunas veces con la boca de Tejones, que está al Sur.

Rio de Túxpan.—La carta X escribe *Rº de tiespa* y la XIII *R. de tuspa.* Conserva el nombre y desemboca en la costa de Veracruz á los 2° 59′ 30″ latitud, 1° 46′ 12″8 longitud Este.

Rio de Canoas.—Si hemos de creer á Bernal Diaz (13), los descubrimientos de Grijalva no solo llegaron al rio de Túxpan, sino que pasando á la provincia de Pánuco llegaron á un gran rio, al que pusieron por nombre *de Canoas,* porque diez y seis canoas tripuladas por indios salieron á combatir la nave de Alonso de Ávila, «é seguimos costa á costa, prosigue, hasta que llegamos á una punta muy grande,» que no pudiendo doblarla resolvieron volver sobre su ruta. Estudiando la carta de la costa, no hay otro punto á que pueda referirse el rio de Canoas más de al de Tanhuijo, que comunica con la laguna de Tamiahua; y en cuanto á la punta muy grande, solo puede ser el Cabo Rojo. No puede caber equivocacion en esto, por lo que, para mí, este es el término que se debe señalar á los descubrimientos del año 1518 por Gri-

jalva. Boca del rio Tanhuijo 21° 15′ 48″ latitud, y 1° 42′ 18″ longitud Este.

Isla de Lobos.—*ys. de lobos* en las cartas de 1527 y de 1529, *y de lobos* en las cartas VI y VII del Atlas Kaufmann. La isla de Lobos al Sur Este de Cabo Rojo, Estado de Veracruz, en 21° 26′ latitud, 1° 49′ 24″8 longitud Este.

Cabo Rojo.—*C: Roxo* de la carta de Ribero y de las X y XIII del Atlas. Costa del Estado de Veracruz en 21° 35′ latitud, y 1° 43′ 24″8 longitud Este.

Rio Pánuco.—*R. panuo* en la carta de 1527; *Panuco* en las de Ribero, y X y XIII del Atlas; *panuco* y *rio panicho* en la carta VI; *panucho* y *rio panacho* en la 1511 del mismo Atlas. Con estos nombres se indican dos objetos; el rio Pánuco y la poblacion de Pánuco.

El rio Pánuco, llamado así en lo antiguo y que dió nombre á la provincia, es conocido tambien por rio de Tampico. Pertenece al Estado de Tamaulipas, estando situada la barra en 22° 15′ 30″ latitud, y 1° 14′ 54″8 longitud Este.

Pánuco, la poblacion, es la antigua villa de San Estéban del Puerto, fundada por Cortés en fines de 1522 ó principios de 1523. San Luis y Tampico están situados á orillas del mismo rio, y de aquí los dos nombres con que es conocido.

Rio de las Palmas.—La provincia de Pánuco se extendia al Sur hasta las cercanías de Túxpan, y al Norte hasta el rio de las Palmas; de manera que el rio Pánuco venia á quedar como en el centro. La provincia de Pánuco se llamaba tambien *Provincia ó Tierra Garayana*, y el rio de las Palmas fué por mucho tiempo el límite boreal de la colonia de Nueva España, sobre la costa del Golfo.

El Estado de Tamaulipas de hoy era conocido el siglo anterior por *Provincia ó Colonia del Nuevo Santander*. Mientras la mayor parte de los Estados comenzaron á poblarse desde el siglo XVI, el Nuevo Santander no vió adelantarse las poblaciones blancas hasta muy entrado el siglo XVIII. Así es, que así la tierra como la costa de aquella comarca, eran poco menos que desconocidas de los geógrafos, quienes daban de aquella localidad pocas y confusas noticias. Por esta razon el rio de las Palmas, no obstante

haberse hablado de él con frecuencia, no está bien determinado, y las opiniones vacilan entre los rios Bravo, Conchas y Santander. Para ver á cuál resultado llegamos nosotros, debemos emprender una disquisicion.

De luego á luego descartaremos de la competencia al rio Bravo, porque en cartas desde muy antiguas constan puestos conjuntamente este y el rio Palmas. Quedan solos los otros dos.

Escogeremos como punto de partida un punto bien conocido y admitido por todos, y será *el rio Pánuco;* el otro extremo será el rio de Palmas, y veamos la manera de hallar el segundo por el primero. La carta de 1527 escribe: *R. panuco, R. de S. benito,* R. *hermoso, R. de montañas altas, las palmas.* La de Ribero, *panuco, R. hermoso, R. de mõtañas, R: de Palmas.* Del Atlas de Kaufmann, la carta VI, *rio panicho, rio ermoso, rio de mohtana altos, las palmas.* La VII, *rio panucho, rio ermoso, rio de mõtana altos, las palmas.* La X, *Panuco, rio ermoso, rio de mãtanhas, R.º de Palmas.* La XIII, *Panuco, R. Hermoso, R. de S. Benito, R. de Palmas.* Resulta de aquí que las cartas de 1529, VI, VII y X del Atlas están conformes, poniendo *Rio Panuco, Rio Hermoso, Rio de Montañas altas, Rio de las Palmas,* ó sea solo dos corrientes entre los puntos escogidos, mientras que se separan de esa nomenclatura la carta XIII y la de 1527, la más antigua y la más moderna entre las que comparamos. La carta XIII admite *Rio Pánuco, Rio Hermoso, Rio de S. Benito, Rio de las Palmas,* que si es verdad que da dos rios entre los puntos señalados, es poniendo nuevo el Rio S. Benito y suprimiendo el de Montañas altas. Pudieran estos dos últimos ser sinónimos; pero argumento en contrario suministran las leyendas de la carta de 1527, que admite *Rio Panuco, Rio de S. Benito, Rio Hermoso, Rio de montañas altas, Rio de las Palmas;* tres corrientes entre las escogidas, introduciendo además la cuestion de si el rio de S. Benito está antes ó despues de Rio Hermoso.

El plano presentado por Garay y publicado por Navarrete no produce ninguna luz. El de Laet (1633) admite *R. Panuco, R. Hermoso,* una boca sin nombre, *R. de Montanhas, R. de Palmas.* El de Turba Ardiente (1680) pone *R. Panuco, R. Harmosa, S. Bartholome, R. a Palmas, R. Piscadores, R. Bravo,* y asienta en el derrotero que lo acompaña: « hazia la parte del Norte de la Isla

de Lobos muy Nort-Oeste al Norte, ay un Rio grande por nombre *Rio Panuco*, y en medio del paze una isla conla qual haze dos entradas, la mas llegada al Zur se llama *San Estevan*, y la mas al Norte *Rio Hermoso*, ulterior descripcion de lo mas ulterior no se halla en parte alguna.» Poco más adelante añade: «De modo que lo trataremos desta la Costa, sera descrivir la extencion della, y declarar los nombres de sus puertos en conformedad de la mapa qual exhibimos, principiando del *Rio de Palmas*, a quien sigue *Rio Pescadores*. Por cuio costa enteíra ay mucha pesca de pescado, y della tiene el nombre de *Pescadores*, a saber al luengo del *Rio Bravo*» etc. De todas estas autoridades y de otras que omito por no ser prolijo, si no se saca todavía la posicion de los lugares buscados, se puede ya inferir, fundado en el mayor número de autoridades, que el rio inmediato al Pánuco es el rio Hermoso, y que el rio de Montañas es el anterior al de las Palmas.

Resolveria la cuestion una carta antigua (1744), sobre pergamino, que escribe que el rio de las Palmas es el rio Conchas; pero el trabajo no tiene ninguno de los caracteres que le pudieran dar autoridad, y está tan mal comprendido y diseñado, que, en mi concepto, no merece fe. No queda, pues, otro recurso, que buscar la solucion del problema en la descripcion del terreno y en las indicaciones que suministran los nombres de los lugares tomados de los objetos físicos. Gomara asegura (181) que el rio Palmas «cae treinta leguas encima de Panuco.» Torquemada (Lib. I, cap. VI) escribe: «De Pescadores, que cae á veinte y ocho grados y medio, ai cien Leguas hasta Rio de Palmas, por cerca de el qual pasa el Tropico de Cancro. Del Rio de Palmas al rio Panuco, ai mas de treinta Leguas; y de allí á la Villa Rica, ó Vera-Cruz, noventa leguas: queda en este espacio Almeria.»—Repetido lo mismo por otros, sacamos en limpio que el rio de las Palmas dista del Pánuco treinta leguas más ó menos, y que aquel está colocado por los 23½ grados de latitud.

El Derrotero de las Antillas enseña: «Desde la expresada barra (de Tampico ó Pánuco), continúa la costa seguida al Norte 18° Oeste hasta la Barra Ciega, que dista 19 millas; la costa es limpia, de buen fondo hasta la distancia de nueve millas; que empiezan á encontrarse en el fondo piedras salteadas; que no salen arriba

de dos millas. Desde la barra de Tampico para el Norte no se encuentra más tierra alta en las orillas que los médanos, que se extienden hasta el rio de Indios moraleños, y de la parte de adentro unos cerros dobles con los nombres de Mirador, Mecate, Chapopote y Martinez, desde el cual sigue en lo interior la serranía para el Noroeste.»

«De la Barra Ciega á la de la Trinidad sigue la costa al Norte 8° Oeste distancia de siete millas, en cuyas proximidades el fondo es de piedra lo mismo que el anterior: esta barra solo tiene dos piés de agua en baja mar.»

«De la barra de la Trinidad á la del Tordo hay once millas al Norte, todo de buen fondo, pero con algunas piedras salteadas que tampoco salen más que dos millas: en dicha barra hay cuatro piés de fondo en baja mar, y dentro de ella hay varias lagunas de poca agua; todas las orillas de esta costa son de médanos bajos, y dos leguas antes de llegar á esta barra hay algunos que altean, á los que llaman cerro del Chapopote ó del Comandante; y hácia el Noroeste se ven tres cerros dobles, que llaman los Martinez, los cuales sirven de valiza para entrar por dicha barra, porque se enfilan Este y Oeste con ella; de la parte de adentro de estos cerros se avistan las sierras de Tamaulimpa, que van siguiendo en vuelta del Noroeste, las cuales sirven de guarida á los indios bravos......»

«Desde la barra del Tordo á la del rio de la Marina ó de Santander, corre la costa al Norte 8° Oeste distancia de diez y ocho leguas; toda es de buen fondo hasta tres leguas antes de llegar á la expresada barra, que se encuentran varias piedras salteadas que salen á dos millas de la playa: seis leguas al Norte de la barra del Tordo está un paraje que llaman el Ostional, por el cual se comunica la laguna de Morales con la mar siempre que está esta un poco alterada; en esta laguna abunda el pescado de toda especie, y hay una aguada frente del mismo Ostional: la expresada laguna de Morales llegó hasta el rio de la Marina.»

«La barra del rio de la Marina tiene siete piés de agua, y para su entrada sirven de marca los cerros de Palmas y Carrizo, en medio de los cuales está el cañon del rio.....» «Desde la expresada barra sigue la costa muy baja de arena envuelta del NNE,

y N¼ NE., distancia 25 leguas hasta las bocas Ciegas ....»

Reuniendo las cifras que se acaban de leer, resultará que de Pánuco á la barra de Santander hay 37 millas 18 leguas, ó sean treinta y media leguas, distancia igual á la señalada por Torquemada y Gomara. La barra de Santander está situada en 23° 45′ 18″ de latitud, y 1° 8′ 24″8 de longitud Este (Ferrer), lo que la coloca cerca del trópico de Cáncer, como dice Torquemada. La persistencia de los nombres geográficos á veces es por sí sola un argumento concluyente para fijar un hecho, y en el caso presente *el cerro de Palmas*, que sirve de marca en la entrada del rio, unido á los antecedentes, constituye ya prueba bastante para creer por fin que el rio de las Palmas es el rio de Soto la Marina, que desemboca sobre la costa de Tamaulipas formando la barra de Santander.

Corrobora este aserto, no solo que la costa se presenta limpia por un gran trecho, de modo que no se puede dudar entre esta y otra corriente, sino tambien que por la configuracion del terreno, exclusivamente á *la barra del Tordo* es á la que se pueda apellidar *rio de Montañas altas*, supuesto que toda la costa es baja, y solo allí llega casi hasta la playa la Sierra del Chapopote, y presenta las montañas de la serranía conocida por de la Tamaulipa oriental (Carta de Cámara Alta, 1825).

Entonces la *barra Ciega* corresponde á *rio Hermoso;* y para contentar todas las exigencias nos sobra la *barra de la Trinidad*, que es de precision el *rio de San Benito*. Esta costa fué descubierta en 1519 por Alonso Alvarez de Pineda, quien llevó su exploracion hasta la segunda Villa Rica. Costumbre era de los descubridores bautizar los objetos físicos con los nombres de las personas, de las cosas que les llamaban la atencion, ó con la advocacion del santo del dia; de aquí ha de haber venido que, mirando palmas en la boca del rio, le dijeron *rio de Palmas;* la vista del terreno trajo las apelaciones de rio Hermoso y rio de Montañas altas, y el rio de S. Benito fija la fecha en que allí estuvieron los navegantes.

RIO DE PESCADORES.—Más allá de rio de Palmas las cartas escriben *plara dellgada*, *Plaia delgada*, en consonancia con las costas bajas que el litoral presenta. No contienen todavía el rio Pescadores, que corresponde al Conchas que forma la barra de

San Fernando ó del Tigre; pero la carta XIII pone la leyenda *Costa de Pescadores*, que ya sabemos se daba á aquellos parajes por su abundancia en peces.

R. PRABO.—Así escribe la carta XIII; la de Ribero pone *C: brauo*, y la X *R°. Sollo* (Solo). Estas indicaciones corresponden al Rio Bravo del Norte, límite actual con los Estados-Unidos y término del Estado de Tamaulipas, que desemboca en 25° 57′ 13″6 latitud Norte, y 1° 59′ 26″9 longitud Este (Jimenez y Aleman). El nombre, como se ve, comenzó á anunciarse desde 1529; pero no se hizo persistente en las cartas hasta fines del siglo XVI, pasando sin variacion hasta los tiempos presentes.

Para terminar lo correspondiente á nuestras costas del Golfo, indicaremos la posicion de los arrecifes, etc., que se notan en las antiguas cartas.

ALACRANES.—Extremidad Norte 22° 35′ 15″ latitud, y 9° 26′ 10″ longitud Este (Humboldt). «Este es un bajo que se extiende de Norte á Sur 14 millas, y 11 de Este á Oeste: en él se hallan tres islas, llamadas de Perez, Chica y de Pájaros, con varios placeres y arrecifes que sobresalen más ó menos de la superficie del agua: á su parte meridional se forma un puerto entre los arrecifes, que salen al Sur y Este de la isla de Perez, y los que se avanzan como al OSO. distancia una milla de la isla de Pájaros» (Derrotero, 435).

Y: NEGRAS, NEGRILLOS.—«Este bajo no es más que una piedra de un cuarto de cable de extension de NE, SO. que la lava el agua, menos en sus dos extremos que asoma un poco. Latitud 23° 25′, y 38° 39′ 34″ longitud O. de Cádiz» (Derrotero, 441).

BERMCIA, BERMEJA, Isla Bermeja.—«Esta isla, que se pinta en todas las cartas antiguas, es muy dudosa su existencia: los tenientes de navío D. Miguel Alderete y D. Andrés Balderrama, en sus pesquisas en busca del Negrillo, no pudieron verla; lo mismo le sucedió al capitan de navío D. Ciriaco de Cevallos en Junio de 1804, que la buscó al intento, por lo que creemos que su existencia no es verdadera; sin embargo, la colocamos en la carta en latitud de 22° 33′, y longitud de 85° 5′ al O. del meridiano de Cádiz, hasta que reconocimientos más prolijos y en todos sentidos decidan terminantemente si existe ó no» (Derrotero, 438).

Y. DE ARENAS, I, DAS AREAS.—Cayo Arenas se encuentra en 22° 7′ 10″ de latitud, y 7° 42′ 14″4 longitud Este.

TRIÁNGULO.—Tres islas pequeñas que forman un triángulo, de donde toman el nombre: 20° 54′ 54″ latitud, y 6° 53′ 47″4 longitud Este.

LA ÇARÇA, ZARCA, SARCA, sarqua, AS ARCUS.—Cayo de las Arcas en 20° 12′ 35″ latitud, y 7° 7′ 35″4 longitud Este.

§ VII.

Correspondencia de algunos nombres antiguos con los modernos.—Las costas del mar del Sur.—Error geográfico de la isla del Guayaval.

Para las costas del Pacífico nos servirán las cartas del Atlas de Kaufmann, y principalmente seguiremos la de Domingo del Castillo de 1541, teniendo cuidado de señalar algunos lugares mencionados en los primeros viajes del siglo XVI.

LACOMISCO, LACOMISCHO.—De las cartas VI y VII del Atlas, y tal vez en el original *socomischo*. Soconusco, perteneciente hoy á Chiapas, y frontera con Guatemala, es la provincia mexicana de Xoconochco, que despues perteneció á la jurisdiccion de la Audiencia de los Confines, y se incorporó á la confederacion mexicana despues de la independencia.

EL DESPOBLADO.—Comenzando de Sur á Norte, el primer punto que presenta la carta de Domingo del Castillo, y se refiere á la parte despoblada que siempre ha existido entre Chiapas y Tehuantepec.

PUERTO DE MOSQUITOS.—No atino á señalar cuál sea este puerto, que debia estar antes de la provincia de Tehuantepec. En las costas de Chiapas existen las bahías de Ocoz, Caguacan, San José, Sacapulco, Sacaton, Pijijiapa y San Márcos y la barra de Tonalá, entre las cuales se vacila. Si se atiende á que está despues del Despoblado, solo pudiera ser la barra de Tonalá; pero esto es dudoso.

Provincia de Teguantepeque, *tequamtepaque*, *tequantepaque* de las cartas VI y VII: su verdadero nombre es Tecuantepec. La provincia fué invadida por los aztecas; en seguida formó una alcaldía

mayor y estuvo unida á Oaxaca; en la Confederacion llevó el nombre de Territorio del Istmo. Despues del nombre de arriba, la carta VI escribe *cacatola*, *quazoton*, *coluntepeque*, *searta*, *topaque*, y la VII, *cacatola*, *quagatan*, *coluntepeque*, *sorata* (ó forata), que son idénticamente los mismos, y se refiere á varias islas tendidas á lo largo de la costa. En ninguna de las cartas que he consultado encuentro este número de islas en aquel litoral, ni menos antes de llegar á Huatulco. Ignoro lo que quisieron significar con esas palabras los costógrafos que formaron estos trabajos.

Barra de Teguantepeque.—En la carta XII del Atlas, *baia de guacatao*. El rio de Tecuantepec, en el territorio del istmo del mismo nombre, desemboca á los 16°12′40″ de latitud, y 3° 51′ 20″8 longitud Este (Trastour). El *c: de guacatao*, es la punta inmediata que en la costa se forma.

Plaia de Mazatlan.—La costa entre Tecuantepec y Astala en donde se encuentra Puerto Colorado.

Istala.—El rio de Astata, ó el pueblo del mismo nombre en el Estado de Oaxaca.

Copalica.—El rio de Copalita (Estado de Oaxaca) que en la desembocadura forma la boca-barra de Copalita. Las cartas VI y VII ponen el lugar relativo *rio serrado*, denominacion que pertenece á esta localidad. La repetida carta VII termina en este lugar el trazo de la costa correspondiente á México.

Puerto de Guatuquo.—La carta VI escribe dos veces la palabra *guaturcho*, dejando en medio un pedazo de costa; creo que esta repeticion es un error provenido de descuido en el original.

C: Bermujo.— La punta ó cabo del vigía, antes de llegar á Puerto Angel, en la costa de Oaxaca.

Puerto de los Angeles.—Puerto Angel en la costa de Oaxaca.

Rio Ondo.—Rio Hondo sobre la costa de Oaxaca: la carta general de la República que existe en la Sociedad de Geografia lo coloca en 16° 27′ 55″ latitud, y 2° 22′ 22″8 longitud Este.

tutalipey.—Tututepec ó Tutotepec, en el Estado de Oaxaca; sin embargo, el nombre se refiere más bien á la boca del rio Verde, aunque pasa algo distante de Tututepec.

Alaguna de Citla.—Sobre la costa del Estado de Guerrero

se forman varias lagunas con nombres distintos de esta; á alguna de ellas debe corresponder; mas no me atrevo á señalar á cuál.

PUERTO DEL MARQUES.—Las cartas antiguas dan este nombre á una bahía pequeña y poco frecuentada que se encuentra al Este de Acapulco.

PUERTO DE ACAPULQUO.—Algunos confunden este nombre y el anterior, pues en algunos escritos se apellida el puerto de Acapulco puerto del Marqués, en memoria de D. Hernando Cortés. En efecto, así como su astillero mejor estaba en Tecuantepec, de Acapulco salieron sus principales expediciones, como la de Diego Hurtado de Mendoza el 30 de Junio de 1532, y la de Francisco de Ulloa el 8 de Julio de 1539. El puerto de Acapulco, en el Estado de Guerrero, está situado en 16° 50′ 19″ de latitud, y 0° 43′ 23″2 longitud Oeste (Almanaque americano, 1853).

ALAGUNA DE ACAPULCO.—Al Noroeste del puerto, en lo que se conoce con el nombre de Playas de Coyuca, se extiende la laguna de Acapulco, conforme la llama Domingo del Castillo.

PUERTO DE AGUATANIO.—La carta VI escribe *cignataneo*. Es el puerto de Cihuatanejo, en el Estado de Guerrero, á los 17° 38′ 3″ de latitud, y 2° 24′ 6″2 longitud Oeste (Kellet).

RIO DE SAQUATULA.—La carta VI pone *cacatula* (çacatula). La desembocadura del rio Zacatula corresponde al Estado de Guerrero, y se encuentra á los 17° 55′ 45″ de latitud, y 3° 13′ 52″2 longitud Oeste: parte de la corriente del rio sirve de límite con el vecino Estado de Michoacan.

CIERRA DE MOTIN.—Sobre la costa correspondiente al Estado de Michoacan.

PUERTO DE COLIMA. PUERTO DE SANTIAGO.—El puerto del Manzanillo, uno de los mejores del mar Pacífico en nuestra costa Oeste, está compuesto de dos bahías divididas por una lengua de tierra que termina en la punta de la Audiencia. La bahía oriental se llama puerto de Colima, de Salagua y del Manzanillo, mientras la bahía occidental toma los nombres de Santiago, Santiago de Buena Esperanza, Guatlan y Xucutlan, de manera que todas estas denominaciones vienen á concurrir casi en el mismo lugar. Sin embargo, sea cual fuere la palabra que se adopte, por lo comun en los planos se ponen como dos diversos estos puntos, y se-

gun la época á que pertenecen así escriben este ó el otro nombre. En la introduccion al viaje de las goletas Sutil y Mexicana, se conviene en parte con lo que acabo de exponer, presentando sí una dificultad. Al hablar del viaje de Diego Becerra, emprendido desde el *puerto de Santiago*, llama una nota para decir: «Parece ser el que se conoce en el dia con el nombre de *San Diego*, «situado en 16° 1′ de latitud Norte, y 89° 42′ de longitud Oeste de «Cadiz.» Se funda para ello en que la relacion consultada por el autor pone el puerto de Santiago en 16½° de latitud, y en la derrota seguida por las naves en consonancia con esta estima. Las coordenadas geográficas que acabamos de mencionar no corresponden en nuestras cartas á ningun punto en donde se pudiera alistar y armar una expedicion marítima, ni hay, á lo que entiendo, una relacion histórica que lo confirme. El dato de los 16½° por otra parte, no se debe tomar como un número exacto, ya porque puede ser un error de copiante, ya porque no eran exactas las observaciones marinas. En lugar de crear dificultades con buscar otro lugar, que las cartas antiguas no conocen, es más fácil adoptar el conocido *puerto de Santiago*, dando fé á la relacion en lo que era más difícil se engañara. Para mí de aquí salió, el 30 de Octubre de 1533, la expedicion preparada por Cortés al mando de Diego Becerra y de Hernando de Grijalva. En ella se reconoció desde los 23½° al Norte, hasta poco más allá de las costas de Chiapas, de manera que fué una de las fructuosas para la ciencia. Entonces se descubrieron la isla de *Santo Tomás* ó *Santo Tomé*, hoy el Socorro, en 18° 48′ latitud, y 11° 2′ 19″7 longitud Oeste (cima de la montaña que tiene más de 1,115 metros de altura. Colnett, Camacho y Torres); el *farallon de los Inocentes*, ahora isla de San Benedicto, en 19° 15′ 40″ latitud, y 11° 46′ 49″7 longitud Oeste (cabo S., Camacho y Torres), y el punto ó puerto de *Ciguatlan*, que como despues veremos es el de Navidad.

La carta XIII del Atlas, despues de *c: quacatao*, que hemos referido á Tecoantepec, escribe *terco*, *llos faulhanes*, *llos faulhones*, terminando en esta denominacion: en lo absoluto sé á qué referirlos, y mucho menos cuando indican islas y farallones que las cartas actuales no ponen sobre aquellas costas.

La carta XII del mismo Atlas, en mi concepto continuacion de

la XIII, comienza tambien con *llos faulhones*, *dos Isllas* y *quagados*, que están en el mismo caso que los nombres anteriores, y pone en seguida *collima*, que se relaciona como ya hemos visto con el puerto de Colima, Salagua ó Manzanillo. Entre *Collima* y *puerto de nauidad*, separados por un largo espacio de costa, pone *llos Islleos*, *pllaia R° sequo* y *tera baxa*. Examinando con atencion la carta entre aquellos puntos extremos, *llos Islleos* corresponden á la Piedra Blanca; *pllaia* y *tera baxa* son indicaciones de la playa; pero en cuanto á *R°. sequo* absolutamente se puede atinar con lo que sea, supuesto que en ese tramo no se encuentra rio ninguno, y solo existen barrancos ó torrentes que no he visto se pongan en los planos.

PUERTO SANTO.— En la desembocadura del rio Chacala ó Maravasco, se encuentra el puerto de Navidad, sobre la costa del Estado de Jalisco: orillas del rio están la poblacion de Chacala que le da el nombre, y Sihuatlan, la más cercana al puerto. Puerto Santo, como lo dice Domingo del Castillo, es el mismo puerto de Navidad, é idéntico al Ciguatlan de la expedicion de Becerra, no obstante que este lo colocara en 20° 20′ de latitud, y que en realidad se encuentre á poco más de 19°. Del puerto de Ciguatlan salió en Noviembre de 1527 la expedicion para las Molucas de Alvaro de Saavedra Ceron, y sucesivamente el 27 de Junio de 1542, del puerto de Navidad, Juan Rodriguez Cabrillo; el 1°. de Noviembre del mismo año, 1542, Ruy López de Villalobos, que partió á las Molucas, y el 21 de Noviembre de 1564 Miguel López de Legazpi con la misma direccion, siendo este viaje el que puso los cimientos al comercio de la colonia con la China.

La carta XII del Atlas escribe, *puerto de navidad de aqui salē llas naues para maluco*, lo cual era verdad á fines del siglo XVI, pues en los siguientes el puerto á que venia á descargar y de donde salia el galeon de Filipinas era Acapulco. La carta VI pone *ciguataly Santiago;* este segundo nombre corresponde al puerto de Santiago que hemos determinado, y *ciguertal* es corrupcion de la palabra Cihuatian correspondiente á la Navidad; solo que la colocacion está invertida, defecto que más de una vez hemos notado. Primero debiera estar *santiago* y despues *ciguertal*.

LA BELA.—Parece ser la punta de la Mexicana, sobre la costa del Estado de Jalisco.

C. Redindi.—Como la copia del plano de Domingo del Castillo, publicado por Lorenzana, no es un facsímile, temo que los nombres estén estropeados por el grabador, así al traducirlos del manuscrito antiguo como al escribirlos sobre la lámina. La posicion del cabo Redindi no puede confundirse con otro, en el lugar en que está colocado, sino con el cabo Corrientes, y en realidad es el mismo. Los de aquella costa dividen el cabo en dos, llamando al uno del Espíritu Santo y al otro de Tiopa; es el punto más avanzado del Estado de Jalisco, en 20° 25′ 30″ latitud y 6° 32′ 4″7 longitud Oeste.

Anquon de Vanderas.—La carta VI escribe *Uanderas*, y la XII *Ponta de bandera*. Conserva todavía el nombre en la ensenada del valle de Banderas al Noroeste de cabo Corrientes.

Puerto de la Aguja.—Desde el punto anterior, no se encuentra otro perfectamente conocido hasta el puerto de Chiametla, quedando intermedios puerto de la Aguja, puerto Escondido, puerto de Xalisco, y el rio del Rayo. Para fijarlos no podemos tener otra guía que las localidades de la costa y lo que pueda resultar de la confrontacion de las relaciones históricas, por desgracia no siempre claras ni conformes, supuesto que las indicaciones geográficas para aquella época son casi siempre truncas. Torquemada v. g., Lib. I, cap. VI, solo dice: — «De corrientes, ai «sesenta leguas al puerto de Chiametla; por el qual, pasa el Tro«pico de Cancro, y están en esta Costa Puerto de Kalisco, y puer«to de Vanderas.» Laet nos informa diciendo: «Desde aquí, cor«riendo la costa al O. se encuentra, á diez y ocho leguas de distan«cia, el noble cabo llamado vulgarmente *Cabo de Corrientes*, en «altura de 20 grados y 30 escrúpulos al N. de la Línea, desde el «cual hasta otra punta de tierra dicha *Punta de Tintoque*, se cuen«tan diez leguas, volviendose la costa hacia el N. y doblandose «en codo, hace la bahia cercana del valle *nombrado de Banderas* «la cual está cortada por un pequeño rio, sobre cuyas orillas tie«nen los vecinos de Compostela muchos jardines y plantios de «cacao. Tres leguas mas alla de Tintoque, hacia el N. E., se en«cuentra el pequeño puerto de *Chacala*, distante de Compostela «cerca de ocho leguas; este puerto está cercano al valle *de Chila*, «coronado al Norte por las montañas de *Santa Cruz*, que avan-

« zan al mar un pequeño cabo del mismo nombre, detras del cual « se entra en un puerto llamado hoy por los marineros *Mantachal* « aunque parece que Nuño de Guzman en sus comentarios lo lla- « ma *Mutochel*, á tres leguas del cual, hacia el N. E., está situado « en el interior de las tierras el pueblo de *Metatlan*. Se encuen- « tran en seguida sobre la costa de las altas montañas de aquella « provincia llamadas vulgarmente *la Sierra de Xalisco*. Pasadas « las montañas se encuentra un rio nombrado por los marineros « *Esquitlan*, que parece ser el mismo al que mas arriba hemos lla- « mado *Barrania*, en la descripcion de *Guadalaiara*. A una sola « legua de aqui está el rio de *San Andres*, á ocho leguas del cual, « al O., está situada la isla de *San Andres*, en altura N. de 20 gra- « dos: es pequeña, está cubierta de bosque espeso, y muy llena « de aves y de iguanas; en su costa N.E. hay un buen anclage « y la mar tiene 17 brazas de profundidad. Desde este rio de San « Andrés la costa es baja y cubiertas las orillas de muchos árbo- « les llamados *Mangles*, y el interior del pais está poblado con « muchos pueblos, que vulgarmente se dice la provincia de *Sin-* « *guiquipaquem;* creo que es la misma que Nuño de Guzman « llamaba antiguamente *Centliquipac* y la gran España, como « atestigua Antonio Herrera. Avanzando diez y seis leguas de « *Mantachal* hacia el N. se encuentra otro cabo llamado por los « marineros *Matarem*, el cual baja de las cumbres de ciertas mon- « tañas nombradas vulgarmente *de Guainamota*. Desde este cabo « la rivera se levanta y se esteva en montañas, y la provincia que « está en el interior del pais se llama Acaponeta y Chiametla.»

Esta descripcion importante para la geografía comparada, no se aparta mucho de la verdad, y sobre todo, atendido el tiempo á que pertenece; olvida sin embargo, entre cabo Corrientes y el rio Grande, el pequeño puerto que se encuentra antes del rio de Chila, y el puerto de San Blas que no fué aprovechado hasta tiempo despues. La *punta de Tintoque* corresponde exactamente á la *punta de Mita*, y el rio que dice desembocar en la bahía de Banderas es el *rio Piginto*.

Con estos datos habremos de inferir, que el *puerto de la Aguja*, de Domingo del Castillo, corresponde al puerto de *Chacala*, situado sobre la costa del Estado de Jalisco.

Puerto Escondido.—Toca á este puerto como correspondiente, el que se forma sobre el Estado de Jalisco, al Sur de la desembocadura del rio de Chila, siguiendo en esta demarcacion, como en la de toda la costa, las indicaciones de la carta manuscrita de Narvaez.

Puerto de Xalisco.—Es seguro que es el puerto llamado por Laet *Mantachal* y *Mutochel*, conocido despues por Matancher y Matanchel: existe el *Cabo de Santa Cruz*, y en el extremo de la bahía se encuentra una ranchería, nombrada tambien Santa Cruz, cuyos habitantes se dedican á la pesca de la tortuga de carey. Es el mismo puerto de Kalisco de Torquemada, el *Xalisco* de la carta VI, y el que con el mismo nombre se menciona en las relaciones antiguas.

San Blas.—Puerto en el Estado de Jalisco, á los 21° 32′ 20″ latitud, y 6° 9′ 14″ longitud Oeste (Beechey).

Rio del Raio.—El Rio Grande, Santiago, Tololotlan, de Guadalajara, de Lerma, de La Barca, etc.; Laet lo llama en su carta *Barrania* y lo hace sinónimo de *Esquitlan*. Desemboca en el mar Pacífico por la boca del Titiritero.

Rio de San Andrés.—Nombrado por Laet el rio San Pedro, que desemboca en la laguna de Mescaltitan á los 22° 2′ latitud, y 6° 32 longitud Oeste (Narvaez). Singuiquipaquen y Centliquipac, es Centispac. El Cabo Matarem, la Punta de la Bayona.

Rio del Espíritu Santo.—«La provincia de Chiametlan, dice el P. Murillo en su Geografía, está al Poniente de Zacatecas, al Sur de Culiacan, al Norte de Xalisco, y al Oriente sobre el mar del Sur. Es de 20 leguas de largo y ancho, y tiene muchas minas de plata. La capital es *San Sebastian*, Villa de Españoles, en 23° de latitud septentrional y en 271° de longitud. El rio del Espíritu Santo divide esta provincia de la de Xalisco, y el de Piastla de la de Culiacan.»—En efecto, el Estado actual de Sinaloa, antes de constituirse como ahora se encuentra, se subdividia en varias provincias, con los nombres nuevos que les iban imponiendo los colonos blancos. La Nueva Galicia terminaba, como hoy, en el rio de las Cañas ó del Espíritu Santo, y la primera provincia que se extendia al Norte y sobre las costas del Pacífico, era la de Chiametla, entre los rios de las Cañas y del Rosario, segun Vi-

llaseñor, no siendo cierto que llegara hasta el rio de Piastla. Al Este de la provincia de Chiametla quedaba la de Maloya, compuesta solo de cuatro pueblos asentados sobre las vertientes de la sierra de Tópia. El nombre del rio del Espíritu Santo no siempre se encuentra colocado en el mismo lugar; á veces se le mira marcando el rio Cañas, como es la realidad, y otras ocasiones le sitúan las cartas junto á Chiametla, y aun lo dislocan de una manera lamentable.

PUERTO DE CHIAMETLA.—Chiametla de la carta VI. El puerto de Chiametla ó Chametla, el *Chiamoca* de algunas relaciones, se encuentra en el Estado de Sinaloa en la desembocadura del rio del Rosario, á los 22°50′ latitud, y 6°51′14″ longitud Oeste (Belcher). Como antes dijimos, la provincia de Chiametla acababa en este rio, comenzando la provincia de Copala, que iba á terminar en la márgen izquierda del rio de Elota.

RIO DE LA SAL.—«Las Marismas de la costa, dice Villaseñor, lib. VI, cap. X, anualmente por el mes de Abril, se quaxan de sal, de donde en gruesas cantidades se proveen todos, y la mas se deja de coger por falta de gente, porque luego que toman fuerza los calores se buelve á derretir.»—Esta indicacion, la cercanía á Chiametla y el que este lugar se menciona en las antiguas relaciones, me inducen á creer que el *rio de la sal* de Domingo del Castillo es el *rio de Mazatlan.* Desde muy antiguo se citan *las islas de Mazatlan*, y ahora es bien conocido en Sinaloa el puerto de Mazatan, ó Mazatlan á 23° 12′ de latitud, y 7° 15′ 5″ longitud Oeste (Bauza y Duflot de Mofras). El P. jesuita Juan Armando Niel, comentando los escritos de Fr. Gerónimo Salmeron, asienta que el *puerto de San Sebastian*, de las cartas antiguas, es el de Mazatlan. Las islas son la de Pájaros, y la de Venados en 23° 14′ 52″ latitud, y 7° 18′ 57″ longitud Oeste (Tessau).

Antes de llegar al punto siguiente de la carta que examinamos, quedan sobre la costa algunos otros que no será inútil conocer.

El rio de Piastla, que se halla en la antigua provincia de Copala.

El rio de Elota, en que termina la provincia de Copala y principia la de Culiacan, para ir á terminar en el rio de Culiacan.

El rio hoy de San Lorenzo, llamado antes Tavala, Tabala, Sabala por corrupcion, y tambien Alaya.

Rio de San Miguel de Culiacan.—Conserva ahora el nombre antiguo de rio de Culiacan, no obstante que antes ha sido conocido por rio Humaya y rio Imala. En lo antiguo servia de límite á la provincia de Culiacan, comenzando de aquí la de Sinaloa propiamente dicha, que terminaba en el rio Mayo. En la desembocadura se forma un puerto llamado *Navitoos*, segun Villaseñor. La carta VI escribe *S. Miguel*, y la XII *Rº de S. Miguell*, puntos que corresponden á este lugar.

Alaguna de Calderon.—De aquí en adelante las determinaciones de los puntos son en general poco seguras. Las antiguas cartas conservan los nombres que á su antojo impusieron los marinos á los objetos, sobre un país deshabitado en muchas partes, ú ocupado por las tribus que ningun empeño tenian en retener las denominaciones geográficas; de aquí es que, cuando mucho, despues penetraron los colonos blancos, olvidando lo que habia pasado, pusieron nuevo nombre á las cosas, resultando la confusion en que ahora nos encontramos. Proviene de aquí que no solo no se puede atinar cumplidamente con lo que en un plano, como el de Castillo v. g., se quiso decir, sino que se tropieza á veces con un cúmulo de palabras sinónimas, no siempre bien aplicadas, que embrollan y dificultan una solucion.

Para tratar de salir de semejante atolladero ocurramos otra vez á Laet.—«Siguen despues dos pequeñas islas, dice, que los marineros nombran *de Mazatlan*, detras de las cuales hay un puerto del mismo nombre, precisamente bajo el trópico de Cancro, conforme á lo observado por los pilotos más entendidos; la bahía es pequeña, muy abundante en pesca y en la que desemboca un rio, aunque no pueden entrar los navíos á causa de los bajos que se encuentran en la desembocadura: dícese que la villa de *San Sebastian* dista ocho leguas de camino por entre las tierras. De estas *islas de Mazatlan* la costa da vuelta al Noroeste veinticuatro leguas, en cuyo intervalo se encuentra primeramente un rio llamado por los marinos rio de *Navito;* y yo creo, como arriba dije, que se llama *Piastla:* á ocho leguas de allí está la *Barra de Dato*, rio pequeño en que no pueden entrar más de barcas

ó embarcaciones menores; no sé si será *el de Mujeres* de que antes hice mencion. Nueve leguas más adelante, siguiendo la misma costa, se encuentra un rio más grande, que los marineros llaman *de Quameto* (Herrera lo llama *de la Pascua). Estos tres rios, como se ha dicho, atraviesan la provincia de *Culuacan*, de donde proviene que algunas veces son conocidos con el nombre comun *de Culuacan*. En la descripcion de la provincia hemos hecho mencion de tres: *Piastla*, *Rio de Mujeres* y *Culuacan*. Del último rio de Culuacan hasta el *Cabo de Sinaloa* hay veinte leguas de camino, y este Cabo se pone vulgarmente por límite de las provincias que los españoles poseen pacíficamente en aquellas partes.»

Torquemada, lib. I, cap. VI, apenas dice: «De Chiametla ai «docientas y cincuenta Leguas, hasta el Estero Hondo ú Rio de «Miraflores, que cae, casi en treinta y tres grados. Estan en es«tas docientas y cincuenta Leguas, Rio de San Miguel, el Gua«yabal, Puerto del Remedio, Cabo Bermejo, Puerto de Puertos, «y Puerto del Pasage.»

Herrera, en la Descripcion de las Indias, cap. XI, asienta: «Al principio, i entrada de este Golfo (de California), hai una Isla mui «larga, i angosta, á lo largo de la Costa, i mui arrimada á ella, que «se llama Guayaval, que llega desde el Rio de Nuestra Señora, «ó de San Sebastian de Bora, hasta el de Pascua en Culiacan. El «de la villa de San Miguel se llama Ciguatlan: i mas á la nueva «España está el de Pastla, i en frente de él la Isla Desierta, i des«pues el de el Espíritu Santo, i el Puerto de Xalisco: i al Sur de «la Punta de la California está la Isla Anublada, i la de Santo «Tomas, i la de Flores, i otra que se dice las Monjas.»

Veamos lo que de aquí puede inferirse. Sabemos ya que las *islas de Mazatlan* son las mismas que se encuentran en el puerto de Mazatlan. El *rio Pastla* es el *Piastla*, tambien conocido; pero no es el *Navito*, porque este último nombre le pertenece al rio de Culiacan. Este mismo rio, que segun Herrera se llama Ciguatlan, ó más bien Cihuatlan, debe ser el rio de Mujeres; porque Cihuatlan, palabra mexicana, explica poco más ó menos el mismo concepto que Mujeres. De manera que Navito y Mujeres son una misma cosa, pero no corresponden al rio de Piastla.

El rio de Nuestra Señora, dice Herrera que se llama de San

Sebastian de Bora. Conforme á la relacion de los misioneros, el rio de San Sebastian de Evora es el rio Mocorito. Siguiendo, como sigo, la carta esférica de las costas y Golfo de California, formada por los oficiales de la marina española, el rio Mocorito de la carta de Lanteron corresponde al rio Macapule, y tendremos, reasumiendo, que es una misma cosa rio de Nuestra Señora, de San Sebastian de Bora ó de Sebastian de Evora, Macapule, Mocorito. Con esto hemos fijado el punto de la carta de Domingo del Castillo, en que se lee: *Rio de Nuestra Señora.*

La isla del Guayaual se extiende desde el rio de Nuestra Señora hasta el de Pascua. Consultando la carta V de Herrera, el rio de Pascua está al Sur del de Nuestra Señora, y como este es el Mocorito, el rio de Pascua es la corriente intermedia que, sin nombre ninguno, se encuentra antes del Culiacan. La isla del Guayaual nunca ha existido, siendo uno de los errores geográficos propagados por mucho tiempo, sin descansar en el menor fundamento. El nombre nos indica, sin embargo, que por aquí debe estar el puerto del Guayaval.

Sentado que el rio de Mocorito es el de Nuestra Señora; no habiendo hasta el de Culiacan otro rio intermedio que el sin nombre á que hemos referido el de Pascua, este es, sin contradiccion, el *San Pedro i San Pablo* de Domingo del Castillo, y rio de San Pedro y San Pablo y rio de Pascua son una misma cosa.

Entre este y el rio Culiacan deben encontrarse indispensablemente *Alaguna de Calderon, El Giviabal, Puerto de Remedio, Puerto de Petlan, Rincon de la Madalena;* un lago, tres puertos y un ancon. Si no me engaño, las cartas que consulto nos dan la solucion cumplida. El rincon de la Magdalena es el ancon que se encuentra al Sur del rio de Pascua. El puerto de Petlan es el que se distingue en la carta con el nombre de Tamazula; el puerto de Remedio la bahía siguiente; y por fin, el Guayaval es el actual puerto de Altata, colocado al Norte de la desembocadura del rio Culiacan. La laguna de Calderon es el canal que forma en la desembocadura del repetido Culiacan (véase la carta de Lauteren). En mi humilde concepto, no he de distar mucho de la verdad.

El Giviabal.—Este es uno de los nombres que ha de estar estropeado, pues en el original ha de decir Guaiabal. La carta VI

pone *guaiaual*. La carta XII, entre rio de San Miguel y Punta de San Pedro, escribe *R° bueno, p: de Reid, p: de pellan, Islla suella*. Entre los rios de Culiacan y de San Pedro y San Pablo, no existe corriente ninguna á que poder referir el *R° bueno*, é ignoro por lo mismo lo que esto querrá decir. En cuanto al *p. de pellan*, lo creo idéntico al puerto de Petlan de Domingo del Castillo: queda *p. de Reid* que corresponde á puerto de Remedio. La *Isla suelta* es la que se encuentra en la desembocadura del rio de San Pedro y San Pablo.

San Pedro y San Pablo.—Las tres cartas convienen en el nombre; la Carta VI escribe *S. p. San paolo*, y la XII, *pomta de S. p°*

Rio de Nuestra Señora.—En la carta XII corresponde á *R° de nuestra snora.*

b: de los Fieros.—Sigue á este nombre *b: de Santiago* y *C: bermejo*. Este último punto subsiste todavía en la *Punta roja* que se encuentra hácia los 26° 38′ de latitud. Partiendo de este principio, la bahía de Santiago es la ensenada de Ajiovampo, que queda al S.; restando la *b: de los Fieros* dudosa entre la ensenada de Santa María, llamada tambien de Santa María de las Tierras, y el puerto de Navachiste. No tuvo lugar en el plano el rio Cinaloa ó Sinaloa, en cuya boca se forma, segun Villaseñor, el puerto Tamazula que sirvió mucho tiempo para el tráfico con California: se ha llamado tambien Petatlan, de San Felipe y Santiago, Tamotchala y Tamazula.

Rio de San Francisco.—Están conformes el plano VI, *s. Francesco*, y el XII *R° de S. Frco*. Por la posicion que guarda al Norte de Punta Roja, es el rio llamado hoy el Fuerte. En lo antiguo se le llamaba Zuaque, y segun Villaseñor se forma en la boca un puerto nombrado de Ahome: conforme el P. Niel, el puerto se llama de Vachicalato Sarrosenzima. El nombre de Zuaque se aplica algunas veces al rio de Sinaloa, por lo que esta denominacion trae á veces confusion en las relaciones. El rio del Fuerte, tambien Tehueco en algunas cartas y de Carapoa, porque en sus márgenes estuvo la villa del mismo nombre, caia antes en la provincia de Sinaloa; hoy es el límite boreal del Estado de Sinaloa, que como hemos dicho comienza en el rio Cañas.

Antes del rio de San Francisco la carta VI pone *b. s* ✣, y *rio de alboreda*. Relacionados con los otros puntos resulta, que la *bahía santa cruz* es la ensenada que se halla abajo de la Punta Roja; debiéndose referir el *rio de alboreda*, ya que por allí no hay rio ninguno, á la punta de Arboleda, al Norte de la misma Punta Roja y antes del rio del Fuerte.

Al Norte sigue el rio Mayo, término de la provincia de Sinaloa: Villaseñor asegura que en la desembocadura se forma el puerto de Santa Cruz, frecuentado por los armadores de perlas. Entre él y el rio Yaqui, Iaqui, Yaquimi, y segun los misioneros jesuitas María, Espíritu Santo, Rio Grande, se extendia la provincia de San Ildefonso de Ostimuri: se forma en la desembocadura del Yaqui el puerto de Huiribis reputado por el más cercano á la California, y donde habia un comercio considerable de víveres. Del Yaqui hasta el rio Gila se contaba la provincia de Sonora, mientras hoy el Estado del mismo nombre, como ya indicamos, comienza en el rio del Fuerte.

Más allá del Yaqui no desemboca sobre la costa ningun rio, pues si bien se forman algunos en el interior de las tierras, desaparecen en las arenas de las playas. El litoral está sembrado de ensenadas y bahías, no bien conocidas aún en la parte cercana al Colorado, y las mismas cartas no son tan exactas al hacer la demarcacion de aquellos parajes. Los nombres antiguos, por otra parte, han desaparecido totalmente; los misioneros jesuitas que colonizaron, se puede decir, estas comarcas, dieron nuevos nombres á los objetos, que á su vez han ido cambiando en otros, desde que faltando ellos, los colonos blancos se han extendido por la tierra conociéndola mejor: los nombres geográficos han sido allí fugitivos como los tiempos. Por estas razones me doy por vencido en la determinacion de los puntos que nos quedan hasta el rio Colorado; podria aventurar conjeturas, que no pasando de conjeturas son de poco provecho para la ciencia.

Verdad es que queda alguno que otro vestigio, y de ellos me voy á aprovechar para los últimos lugares que presentan alguna probabilidad. Así por ejemplo, *Pto. de los Puertos*, en que conviene la carta VI poniendo *puertos*, y la VII escribiendo *punto dellos puertos*, es el actual puerto de Guaymas á los 27° 55′

42″ de lat., y 11° 49′ 19″3 de long. Oeste (Jimenez y Aleman).

C: DEL TIVURON, se refiere á la isla del Tiburon, situada hácia los 29° de latitud, llamada tambien de los Seris, por haber servido de abrigo á los indios bravos de aquella tribu.

El *Brazo de Miraflores*, al que la carta XII apellida *bllameo de mirafroles*, es el rio Gila. La carta lo representa desembocando sobre el Golfo casi por la misma boca que el Colorado, lo cual es contrario á la verdad. Muchas cartas antiguas seguian en esto la de Domingo del Castillo, y habia alguna que aun colocaba la desembocadura del Gila más abajo que la del Colorado. El rio Gila, que fué el límite boreal de la provincia y del Estado de Sonora, pertenece ahora á los Estados-Unidos: en las relaciones antiguas se le conocia por rio del Tizon, extendiéndose este apellido á la prolongacion despues de la confluencia, y aun hasta el desemboque. Se une al Colorado en los 32° 42′ 23″2 latitud, y 15° 29′ 24″1 longitud Oeste (Comision de límites).

El RIO DE BUENA GUÍA, descubierto y navegado por Alarcon, es el conocido hoy por rio Colorado; le han llamado tambien rio del Coral, rio Grande, y los pimas lo apellidan *buqui aquimuti*. Desagua en el Golfo á los 31° 50′ 26″ de latitud, y 15° 29′ 59″2 longitud Oeste (Duflot de Mofras).

El Golfo de California ó Mar de California, se conoce por las apelaciones de Mar de Cortés, Rojo, Bermejo, Rubro, Púnico y Lauretano. La carta XII lo distingue con el nombre de *Mar Bermeío;* lo marca la VI con líneas horizontales rojas, y en la parte superior lleva esta leyenda: *mar uermeio que en la canal de plena mar III. IX brazas baxa mar VIII.*

ISLAS DESPOBLADAS.—Diego Hurtado de Mendoza las descubrió en 1532, poniéndoles por nombre *islas de la Magdalena;* hoy se llaman las Marías, y el cabo Sur de la Oriental se halla en 21° 16′ latitud, y 7° 10′ 49″7 longitud Oeste (Malaspina).

De las islas llamadas de Revillagigedo, ya dijimos antes de la de San Benedicto y el Socorro; resta decir de la Roca partida, vista por D. José Camacho en 1779, y situada por él y por Ferrer en 19° 4′ latitud, y 11° 58′ 49″7 longitud Oeste. La isla de Santa Rosa yace en 18° 37′ latitud, y 14° 56′ 47″7 longitud Oeste (Colnett, Camacho y Torres).

§ VIII

Comparacion de algunos nombres antiguos con los modernos.—Las costas de California.

La costa oriental de California presenta mayores dificultades que las enunciadas antes. Los navegantes las conocieron menos que la contrapuesta del Golfo, y muchos años pasaron antes de que estuvieran bien situadas; esta es la razon de que las cartas de que nos vamos ocupando sean tan escasas de nombres sobre este litoral, conviniendo apenas en alguna denominacion.

Los autores guardan el mismo silencio á este respecto. Gomara dice:—«De Miraflores (lo toma por el Colorado), hay otras doscientas y veinte leguas hasta la Punta de Ballenas, que otros llaman California, yendo á puerto Escondido, Belen, puerto de Fuegos, y la bahía de Canoas y la isla de Perlas. Punta de Ballenas está debajo del trópico y ochenta leguas del Cabo de Corrientes, por las cuales entra este mar de Cortes, que paresce al Adriático y es algo bermejo, é por ser cosa tan señalada paramos aquí. De la Punta de Ballenas hay cien leguas de costa á la bahía del Abad, é della otras tantas al Cabo del Engaño, que cae lejos de la Equinoccial treinta grados y medio. Algunos ponen más leguas del Abad al Engaño, empero yo sigo lo comun. Del Cabo del Engaño al Cabo de Cruz hay casi cincuenta leguas. De Cabo de Cruz hay ciento y diez leguas de costa al puerto de Sardinas, que está en treinta y seis grados. Caen en esta costa el ancon de San Miguel, bahía de los Fuegos y costa Blanca. De las Sardinas á Sierras Nevadas hacen ciento cincuenta leguas yendo á puerto de Todos Santos, Cabo de Galera, Cabo Nevado y bahía de los Primeros. Sierras Nevadas están en cuarenta grados, é son la postrera tierra que por aquella parte esta señalada y graduada; aunque la costa todavia sigue al norte para llegar á cerrar la tierra en isla con el Labrador ó con Gruntlandia.»

Torquemada copia al pié de la letra á Gomara, y en cuanto á Herrera solo pone:—«Es la California una gran Punta de Tierra, que sale á la Mar en lo más Occidental de Nueva-España, en 22

Grados de altura, desde donde se prolonga al Noroeste, como cerca de 200 leguas, aunque tampoco della hai mui cierta noticia, ni de los Puertos, é Islas del Golfo de la California, que se hace entre la dicha Punta, i Golfo de Nueva España, que va corriendo por allí como al Noroeste, en la cual, aunque hai muchos Rios, Cabos, i Puntas, i Desembarcaderos, no se tiene en particular noticia de ellos, por no ser mui frequentados.»

Las relaciones que acabamos de copiar no nos dan ninguna luz acerca de lo que apetecemos, y de las cartas que vamos consultando, la XII nada escribe, y la sexta pone únicamente *s. cristouall*, *pº escondido?*, *b. canoas* y ✣ *b. de tos s.*, de los cuales apenas es reconocible el último, en que me parece debe leerse *bahía de la Santa Cruz.* En cuanto á la carta de Domingo del Castillo, contiene diez nombres: comparándola con la formada en 1747 por el P. jesuita Fernando Consag, de aquella misma localidad, encontraremos como resultado último: *Brazo de laguna*, los pantanos ó marismas que se extienden al Oeste de la desembocadura del Colorado. *Sierra de los Tivrios* (sic), que corresponde á la Sierra de San Gualberto, nombre perdido ya en la serranía que de Norte á Sur atraviesa la California. *Sta. Catarina*, *Abrigo del navío*, *Puerto*, *Carrizal*, *Pª. de Perlas y Pª. de Palomas*, imposibles de referirse faltando confianza en las coordenadas geográficas, que serian los datos necesarios para la solucion del problema. Quedan como dudosos *Pto. de lovos*, que parece identificarse con la bahía de los Angeles, y *Pto. de cargas*, que corresponderia á la bahía de Mulegé. Resta un punto del todo seguro, el *Pto. de Sª.* ✣, en donde fué muerto Fortun Ximenez, y adonde por haber entrado allí D. Hernando Cortés el 3 de Mayo de 1535, le puso este conquistador la *bahía de Santa Cruz.* Ahora se conoce por puerto de La Paz, situado en 24° 1′ 15″ latitud y 11° 7′ 14″ longitud Oeste (Kellet).

La costa occidental de California presenta sin comparacion mayores elementos; reconocida con cuidado y repetidas veces desde los tiempos más antiguos, ha sido levantada con grande esmero, abundando los documentos que á ella se refieren. A fin de fijar la nomenclatura geográfica, no solo seguiremos ahora las cartas que hemos ido examinando, sino que añadiremos para la compa-

racion la carta de Sebastian Vizcaino. En la determinacion de los lugares admitiré la autoridad de Navarrete, en la introduccion al viaje de las goletas « Sutil » y « Mexicana, » poniendo de mi propia cosecha lo que me parezca oportuno.

POMTA DE BALLONA.—La carta XII coloca este nombre en el Cabo oriental de la parte Sur de la península, de manera que se le pudiera confundir con el Cabo Pulmo. Por la significacion, sin embargo, corresponde al Cabo de S. Lúcas, habiendo en mi concepto un error de posicion, reagravado por el nombre siguiente *C: de santa cruz* que le sigue al Oeste *pomta de ballona*, está, pues, dislocado y fuera de su lugar. Pta. de Santiago, *pª balenas* en la carta VI; Cabo de San Lúcas en la de Vizcaino; 22° 52′ 23″ latitud, y 10° 46′ 19″7 longitud Oeste (Malaspina).

Pta. Morro de Ensenada de la carta de Vizcano. *Las Mesas* en las cartas actuales.

PTA. DE LA TRINIDAD.—En la carta XII *baia della trenidad.* La carta VI presenta un nombre dudoso, que sin embargo corresponde á la misma localidad. La Punta de la Trinidad es la Punta de Santa Margarita; la bahía de la Trinidad la bahía de Santa Marina.

Pto. de San abad. b. s. abad de la carta VI; la bahía de Santa Marta.

La Magdalena de las relaciones antiguas conserva el nombre en la bahía de la Magdalena, en los 24° 36′ 37″ latitud, y 12° 59′ 20″2 longitud Oeste (Tessan).

Chumados (sic). En la carta de Castillo: ignoro lo que sea. Es una de las palabras que me parecen estropeadas. Ignoro tambien á lo que se refiere la *Punta de las ancoras* de la carta VI, si no es que indica la Punta de Santo Domingo.

Ensenada de Santiago en la relacion de Cabrillo. La ensenada de Abreojos. La carta VI indica este lugar con la palabra *basos*, así como la de Vizcaino con el nombre *Arrecifes.*

PTA. DE ARRASIFES.—Punta de Abreojos.

LOS INOCENTES.—Los Abreojos (la montaña al Norte), 26° 59′ 30″ latitud, y 14° 41′ 19″7 longitud Oeste (Malaspina).

ENSENADA DE SANTA ANA.—La ensenada de la Asuncion.

PUERTO FONDO.—Parece la ensenada de San Roque.

ENSENADA DE SAN PEDRO ADVÍNCULA.—Puerto de San Bartolomé.

PTA. DE REPARO.—La Punta de San Eugenio. La carta VI escribe *p. riparo*, y la XII *C. gruesso;* ambos nombres corresponden al mismo lugar, 27° 50′ latitud, y 15° 53′ 14″ longitud Oeste (Aly Salard).

SAN ESTÉVAN.—La isla de Navidad ó Natividad. La carta VI escribe *llos diamates* en direccion de una isla que corresponde á este mismo lugar.

Ysllas de sedros, de la carta XII. La isla de Cedros fué descubierta por Ulloa en 1540; se le llama ahora isla de Cerros, nombre que tomó desde el viaje de Sebastian Vizcaino en 1602. Se encuentra en 28° 2′ 10″ latitud, y 16° 16′ 19″7 longitud Oeste (Malaspina).

PUERTO DE SANTA CLARA.—Ensenada de Pescado blanco. La carta XII escribe *baia pequeña*, nombre que corresponde al mismo lugar.

PTA. DE CASONES.—La carta VI escribe *los cazones;* es el Cabo Blanco de Santa María.

PUERTO DE MAL ABRIGO.—Ensenada de Canoas. La carta XII pone *R° nouo de pescadores*, denominacion que corresponde al mismo lugar.

ISLA DE SAN BERNARDO.—Isla de San Gerónimo.

C: DE ENGAÑO.—La carta VI pone *punta engano*, y la XII *R° demganho*. Pertenecen las tres indicaciones al actual Cabo Bajo, arriba de los 30° latitud. Las cartas de Domingo del Castillo y VI del Atlas terminan aquí; tienen entre sí bastante conformidad, y ambas parecen pertenecer poco más ó menos, á la misma época de conocimientos de nuestras costas occidentales.

La carta XII contiene el resto del litoral de la California, prolongándose al Noroeste hasta un canal ámplio, sembrado casi regularmente de islas y de arrecifes; era el soñado estrecho que en el concepto de los geógrafos de entonces separaba la América de la Asia. En confirmacion de este concepto, más allá del expresado canal, hay una leyenda que dice: RVI LOPEZ DE VILHA LOBOS. La carta es una de las llamadas de marear, señaladas las rosetas y las líneas de los vientos. Sobre la parte superior se

lee: TERRA. ANTIPOD̄V. REGIS. CASTELE. INVENTA. A XP̄O. FORO. COLV̄BO. IANVĒSI. Con tinta azul, y colocados de Norte á Sur, hay dos grandes lagos unidos por medio de un rio, y en los cuales desembocan diversas corrientes; en medio de ambas se dice: BIMINI. REGIO., y al rededor del inferior:—TENOSTITAN CIVITAS.—FERNĀO CORTES. A TOMOV. POR. AR.—MASTECVMA.—MEXICO. Junto están pintadas las armas de Castilla; un español montado á caballo haciendo uso de una lanza y seguido de un sabueso; varios salvajes en actitud de disparar flechas; dos venados y la indicacion de algunas montañas sin órden determinado. Más al Oeste se repiten las armas de Castilla, los grupos de montañas, y se encuentra otro ginete español dando de lanzadas á un animal. Sobre la parte superior de LA MAR BERMEGLIO, en que desembocan dos rios sobre el mismo punto, se ve escrito: FERNĀO CORTES. AD ESCUBRIO. Tal es esta preciosa carta, valiosa en demasía, así por su contenido como por la ejecucion material.

PUERTO DE LA POSECION.—Puerto de las Vírgenes.

PUERTO DE SAN AGUSTIN.—En la isla del mismo nombre.

CABO SAN MARTIN.—Cabo de San Quintin. El puerto del mismo nombre está situado, segun Belcher, en 30° 21′ 53″ de latitud, y 16° 49′ 47″2 longitud Oeste.

PUERTO DE SAN MATEO.—Puerto de Todos Santos.

PUERTO SAN MIGUEL.—El puerto de San Diego en 32° 41′ 58″ latitud, y 18° 6′ 35″2 longitud Oeste (Coast Surwey). Este lugar pertenece ya á los Estados-Unidos; nuestra costa en California termina en el punto inicial demarcado por el tratado de Guadalupe Hidalgo, que en el monumento número uno, segun la Comision de Límites, cuenta 32° 31′ 59″6 latitud, y 18° 1′ 43″9 longitud Oeste.

ISLA DE SAN SALVADOR.—Isla de San Clemente.

ISLA DE LA VICTORIA.—Isla de Santa Catalina.

Pueblo de Canoas: en la ensenada de San Juan Capistrano.

Las dos islas grandes despobladas; Santa Cruz y San Miguel.

PUNTA DE GALERA ó PUERTO DE TODOS SANTOS.—La Punta de la Concepcion.

ISLA DE SAN LÚCAS.—Isla de San Bernardo.

Bahía de los Pinos.—Bahía de Monterey.

Cabo de la Nieve.—Punta de Año nuevo.

Isla de la Posecion ó de Juan Rodriguez. La isla de San Bernardo, en que á 3 de Enero de 1543 murió el célebre navegante Juan Rodriguez Cabrillo.

La carta de Sebastian Vizcaino termina en el Cabo Mendocino. No puede pedírsele la perfeccion de nuestros mapas actuales, y sin embargo es un gran monumento levantado á la geografía, muy superior, absolutamente hablando, á todo lo que de aquel litoral pudieran presentar las naciones de Europa en aquellos tiempos. Examinados los trabajos marítimos de la colonia en el siglo XVI, se hace preciso convenir en que fueron de grande cuantía y que contribuyeron en mucho al conocimiento del Nuevo Continente.

§ IX.

Crecimiento progresivo de la colonia durante el siglo XVI.—Primeras ciudades españolas.—Expediciones y conquistas.—La Nueva Galicia.—Primera division política.—La audiencia de la Nueva España.—Yucatan.—Las siete ciudades fabulosas.—Cívola y Quivira.

La parte interior de México comenzó á ser conocida para los europeos en 1519, con la expedicion mandada por D. Hernando Cortés y que vino á desembarcar sobre la costa en el lugar en que hoy está edificada Veracruz. Fundada inmediatamente la Villarica, fué la primera poblacion española que se levantó sobre el suelo invadido, y si duró poco en su primer asiento y poco más en el segundo, trasladada á la orilla del rio de Canoas permanece todavía bajo el nombre de la Antigua.

Al penetrar al interior y hasta México, en las diversas marchas, se adquirió la sumision de Tlaxcala, aunque bajo la apariencia de amistad y el conocimiento de los caminos que de la costa conducian á la capital. Arrojados los invasores de Tenochtitlan en 1520, fueron á fundar en Tepeaca la villa de Segura de la Frontera, segunda poblacion española, conociendo el país en direccion á Itzocan y toda aquella comarca. En la guerra al

rededor de los lagos, de 1521, se reconoció por primera vez el Valle de México, y por último, la toma de la capital puso bajo el yugo de los castellanos una porcion considerable del imperio azteca. Lo reducido en aquella sazon, si reducido puede decirse un pueblo apenas combatido, no pasaba á lo más del terreno que ahora ocupan los Estados de México y de Tlaxcala con una parte de Puebla, incluyendo en ello el reino de Acolhuacan ó de Texcoco, puesto tambien bajo el dominio de los extranjeros á título de amistad.

Apenas tomado México, D. Hernando, á quien, como ya sabemos, aquejaba la idea de encontrar el estrecho que debia conducir por fácil camino á las islas de la especería, mandó dos expediciones á reconocer el mar del Sur, que segun los informes que habian dado, no distaba muchas jornadas. En efecto, andadas por unos ciento treinta, y por otros ciento cincuenta leguas, segun las medidas itinerarias de Cortés, los mensajeros tocaron en las costas del Pacífico, hácia Colima y Tehuantepec, siendo estas las primeras nociones acerca de nuestro litoral del Sur. No consta que los españoles se dieran al conocimiento geográfico de las tierras conquistadas, ni era de esperarse en aquellas circunstancias; lo natural es suponer que, si querian formar juicio acerca de la colonia naciente, ocurrieran á los imperfectos mapas de los naturales, que eran, sin embargo, los únicos que podian haber á las manos.

La caida de México trajo la sumision del reino de Michoacan, aunque todavía casi de nombre, y en seguida las expediciones se dirigieron de preferencia al Sur, en donde existian las tierras más pobladas. En 1521 Gonzalo de Sandoval fué contra las provincias marítimas del Golfo (Estado de Veracruz), fundando sobre la costa, á principios de 1522, la villa de Medellin, en memoria de la patria de Cortés, siendo esta la cuarta puebla española, contando por tercera la ciudad de México mandada reconstruir, y para la cual estaban ya nombrados alcaldes y regidores. Otra expedicion salida al tiempo que la de Sandoval, tomó desde Tepeaca para el país de los mixtecas y de los zapotecas, acercándose hasta la proximidad de los mixes, lo que asigna como invadidos los terrenos de los Estados de Puebla y de Oaxaca.

Nueva expedicion hizo Gonzalo de Sandoval en 1522, adelantándose por la costa de Veracruz hasta el Coatzacoalco, á cuya orilla vino á fundar la villa del Espíritu Santo, avecinándose allí con ochenta caballeros. Mientras esto pasaba, Alvarez Chico y Alonso de Avalos marchaban en direccion de Zacatula y de Colima sobre la mar del Sur: Chico fué desbaratado. Avalos más feliz, atravesó una parte de Xalisco, dando por conquistadas las provincias de Avalos como despues se llamaron. En su socorro fué Cristóbal de Olid, atravesando el Michoacan; mas no tuvieron provecho por entonces aquellas excursiones. Tampoco lo tuvo la de Alvarado á la provincia de Tututepec (Oaxaca), aunque fundó allí una villa despoblada inmediatamente.

En fines de 1522 ó principios de 1523, salió en persona D. Hernando para la provincia de Pánuco, desbarató á los huaxtecos, atravesó el rio sobre un puente de canoas, fundando á la márgen la villa de San Estéban del Puerto (Pánuco hoy), y dejó por suya la tierra para dependerla de Garay, cuyas expediciones apuntamos en otro lugar. De regreso para la capital, Cortés sometió el señorío independiente de Meztitlan, de manera que la colonia quedó extendida hácia el Noroeste hasta la parte más boreal de los Estados de México y de Veracruz con una fraccion de Tamaulipas, siendo estos los límites más avanzados que por muchos años tuvo la Nueva España en aquella direccion. Poco descansaron las tropas en México, saliendo aquel mismo año, 1523, al mando de Sandoval, para socorrer á los derrotados de Colima: logrando pocas ventajas en la provincia de Chilpantzinco, tomaron á lo largo de las costas de Guerrero hasta vencer á los colimenses y fundar en su capital, Colima, una villa del mismo nombre con autoridades y guarnicion castellana. La expedicion de Garay habia llegado entretanto á la provincia de Pánuco: tropas bisoñas é indisciplinadas se extendieron por el país causando vejaciones, lo que produjo un levantamiento de los huaxtecas que dió por resultado la muerte de la mayor parte de los de Garay, y que se viera en grave aprieto la recien fundada villa de San Estéban del Puerto. La noticia del desastre llegó pronto á México, de donde apenas llegado de su expedicion, salió Gonzalo de Sandoval con buen número de tropas: venció no sin trabajo á los

bravos naturales, y arrasando la mayor parte del país, dejó tranquila la provincia.

A 6 de Diciembre de 1523 salió de México la expedicion mandada por Pedro de Alvarado, que atravesando por Tututepec, Tehuantepee y Soconusco, fué á terminar en Guatemala, saliendo de los lindes de la colonia. El 8 del mismo Diciembre salió Diego de Godoy con otro ejército: destinado á castigar á los indios alzados de la villa de Espíritu Santo, cumplió pronto con su encargo, avanzando en seguida hasta Chiapas cuyos pueblos ocupó por fuerza de armas. El 11 de Enero de 1524 salia Cristóbal de Olid de Veracruz con cinco navíos gruesos y un bergantin, mandado por Cortés para ir á establecerse en la costa de Honduras, mientras el bergantin y dos navíos á cargo de D. Diego Hurtado debian de reconocer la costa de América para buscar el estrecho, que tantos afanes infructuosos costó á D. Hernando. Olid llegó á su destino; pero en lugar de cumplir las órdenes recibidas, obró por su propia cuenta poniéndose en abierta insurreccion contra su gefe.

Incansable, emprendedor, grande como en todas sus empresas se mostró siempre Cortés: el 5 de Febrero de 1524 hacia salir de México á Rodrigo Rangel contra los mixes: mal escogido estuvo tambien entonces el capitan, porque no obstante que recogió á los veteranos de la villa del Espíritu Santo, con cuyo auxilio pudo vencer en algunos reencuentros á los indios, sus triunfos no dieron resultado, teniendo él que volverse á la capital. Llegó entretanto la nueva del alzamiento de Olid; y mientras Francisco de las Casas, con dos buques, iba por el mar, Cortés en persona, con un buen número de gente, salia por tierra en fines de Octubre. Este viaje, en que por caminos desconocidos y en muchas partes no abiertos se tuvo que recorrer la inmensa distancia que média entre México y Honduras, si bien dió á conocer el país intermedio, costó al conquistador grandes fatigas, pudiendo asegurar que fué una de las empresas difíciles y extraordinarias que remató. Con la fuerza de ánimo que falta á las almas comunes llegó al término de su jornada, hasta cierto punto infructuosa, supuesto que ya encontró castigado y muerto á Olid.

Vuelto á México D. Hernando, llegó á poco Luis Ponce de Leon

para quitarle el mando, siguiéndose, como era natural, la paralizacion de los descubrimientos; así es que, por entonces, ya no se registra nueva correría, si no es la de Francisco Cortés, sobrino del conquistador, quien en 1526, con alguna gente, fué sobre el reino de Xalisco, aunque no hizo establecimiento ni cosa de importancia más de recorrer el país.

Rebelados los mixes y los zapotecas en 1527, marchó contra ellos el capitan Alonso de Herrera; con poca gente y menos instruccion en la guerra, nada logró, volviendo á México despues de una campaña inútil. En el mismo año, y mandado por Cortés, fué contra la provincia de Chiapas el capitan Diego de Mazariegos. Vencidos los indios y sojuzgada la tierra, los españoles fundaron el 31 de Marzo de 1528 la poblacion de Villareal: poco tiempo conservó este nombre, pues habiendo ido D. Juan Enriquez de Guzman á residenciar á Mazariegos el 21 de Julio de 1529, recibió el título de Villaviciosa; tampoco duró este nombre, porque en el Cabildo de 11 de Setiembre de 1531 se mudó en el de San Cristóbal de los Llanos: por cédula de 7 de Julio de 1536 se llamó Ciudad Real, y ahora es la capital del Estado de Chiapas, nombrada ciudad de San Cristóbal por decreto del Congreso de 27 de Julio de 1829. Me he detenido en asentar todos estos apellidos, porque esta sinonimia geográfica es importante para entender las antiguas descripciones.

D. Francisco de Montejo, estando en España, propuso conquistar por su cuenta las islas de Yucatan y Cozumel, nombrada así la primera por la creencia en aquella época de que Yucatan era isla, segun se le representaba en los planos. Las capitulaciones se firmaron á 8 de Diciembre de 1526, y al siguiente, 1527, Montejo con su ejército vino á desembarcar en Cozumel, y despues sobre la península. Los mayas recibieron tranquilos á los invasores por estar desprevenidos; mas luego que estos se dividieron y que ellos tuvieron reunidos sus guerreros, abrieron la campaña con tanto brío, que aunque vencidos en algunas batallas, obligaron por fin á los castellanos á abandonar el país en 1528.

Los inquietos zapotecas tomaron de nuevo las armas en 1528; marcharon contra ellos los vecinos de la villa del Espíritu Santo; los desbarataron, y para tenerlos domeñados, fundaron, veinte

leguas al Este de Oaxaca, la villa de San Ildefonso, que fué destruida por un incendio el 11 de Marzo de 1580, sin volver á ser reedificada.

A los jueces de residencia contra D. Hernando sucedieron las Audiencias, siendo presidente de la primera Nuño de Guzman. De carácter irascible, violento y cruel, pronto se puso en pugna con toda la colonia; y más para escapar de la segunda Audiencia que por ganar renombre, dispuso ir contra las naciones Noroeste de la colonia, principalmente contra una provincia en que se decia haber amazonas. Reclutados hasta quinientos españoles, mandados por capitanes escogidos, y diez mil mexicanos y tlaxcaltecas, Nuño de Guzman salió de México en Noviembre de 1529. Tomó por la provincia de Xilotepec y Toluca para Huitzitzilan (Tzintzontzan), capital de Michoacan; siguió á Puruándiro y á Conguripo, y reforzado por diez mil indios tarascos, atravesó el rio de Nuestra Señora (el Lerma), el 8 de Diciembre. Desde aquí tomó al Noroeste por Pénjamo; atravesó parte del Estado actual de Guanajuato hasta Comanja, y retrocediendo por los Ayos, se precipitó sobre el valle de Coynan, cuyo cacique le recibió de paz, y en donde el capitan Pero Almendez Chirinos se quedó de guarnicion. Desde las alturas de Zula descubrieron los invasores el lago de Chapala con los muchos pueblos de sus orillas; siguieron por Ocotlan, y en la confluencia de los rios Lerma y Coynan, dieron con los guerreros indios de Cuitzeo que les disputaron el paso: vencidos estos no sin trabajo, Cuitzeo y su comarca cayó en poder del vencedor, quien, como en casi toda aquella campaña, manchó sus victorias con actos de crueldad. Mientras daba órden á Chirinos para expedicionar por el N., Guzman tomó al E.; dejó en Jamain un fuerte, y atravesando por Ponzitlan, Ixtlahuacan, Cajititlan y Coscomatitlan, llegó á Tlajomulco, cuyo cacique se dió de paz; el de Atemajac hizo lo mismo, entregándose tambien la Señora de Tonalá el 25 de Marzo de 1530. Castigados los guerreros de Tetlan que tomaron las armas, una fraccion del ejército se separó al mando de Cristóbal de Oñate, mientras Guzman volvió á Tlajomulco, invadió el territorio donde hoy está Guadalajara y vino á establecer sus cuarteles en Etzatlan, punto de reunion para los otros capitanes.

Chirinos siguió hasta los Ayos la direccion primera, y sin encontrar resistencia pasó por Pénjamo y Comanja; atravesó el Distrito actual de Lagos, tomó guías en Acatic, y por los vegas del rio Verde llegó hasta la Bufa en Zacatecas; permaneció allí unos dias para hablar á los indios, y con nuevos guías para Jerez y Tlaltenango, atravesó la Sierra del Nayarit tocando en Guainamota, subiendo á Zentispac, cercano á las costas del Pacífico; retrocedió de allí, vadeó el Tololotlan, y por Tepic vino á incorporarse con Nuño de Guzman en Etzatlan.

La marcha de Cristóbal de Oñate no fué tan tranquila; tuvo que combatir varias veces contra los guerreros indios, debiendo su salvacion á la superioridad de las armas. Tomó para Huantitan, pasó en balsas el Tololotlan cerca de Izcatlan, combatió á los de Teponahusco y se apoderó de Cuquío; siguió por Huejotitan á Teocaltiche y hasta la frontera del Estado actual de Aguascalientes, y se dirigió á Nochistlan en Zacatecas. Allí dejó Oñate á su hermano Juan con algunos españoles para fundar la villa del Espíritu Santo, que fué el primer asiento de la actual Guadalajara, y él se dirigió á Juchipila, Jalpa, Tlaltenango y el Teul; atravesó en la barranca por segunda vez el Tololotlan, y por Tequila se incorporó al fin en Etzatlan á fines de Mayo.

Reunido el ejército salió por Mascota para Xalisco, que daba nombre á la provincia, y tocando en Tepic y en Zentispac, subieron al Norte hasta Hastatlan y el rio de las Cañas, límite actual de Sinaloa. Allí tomó posesion Guzman de lo conquistado, haciéndose proclamar por sus soldados presidente y gobernador de la Nueva España, y dando á aquellas tierras el extravagante título de la *Nueva Castilla de la mejor España.* Entrado en Sinaloa fundó la villa de Chiametla (1530); allí estuvo á punto de perecer por una inundacion; mas recibidos nuevos refuerzos, se adelantó hácia el Norte hasta Aculhuacan, en donde el mes de Diciembre de 1530 fundó la villa de San Miguel, conocida hoy por Culiacan. El año siguiente, 1531, las correrías se extendieron hasta el rio Yaqui en Sonora, y por Durango hasta Zacatecas, sin hacer por entonces establecimientos fijos. Por lo que hace á las amazonas, relata Oviedo que Cristóbal de Oñate, sabiendo que existian en el pueblo de Ciguatan, pidió permiso al general Guzman

para ir contra ellas; otorgado; fué en aquella direccion y no pudo llegar, porque le derrotaron los indios de los pueblos de Quilla y Quínola. Pidió entonces la empresa el capitan Gonzalo López; Ciguatan se le dió de paz, y allí se encontraron mujeres guerreras, viviendo sin hombres, á los que solo recibian por temporadas, y ellas ocupándose solas en todo género de faenas. Esta conseja tomó crédito en la colonia no obstante carecer de fundamento: el mismo Oviedo asegura que cuando en 1547 habló en España con Nuño de Guzman, este le dijo «ques muy grand mentira decir que son amaçonas ni que viven sin hombres, porque él estuvo allí, como es dicho, é que á la vuelta las halló con sus maridos.»

La Puebla de los Ángeles habia sido fundada en 1530 para hacer más seguro y fácil el camino de Veracruz; Querétaro entre los otomíes se habia establecido en 1531, y Nuño de Guzman habia trasladado la villa del Espíritu Santo de Nochistlan á Tlacotlan en 1533, dándole el nombre de Guadalajara. Así se extendia la colonia en todas direcciones, como la mancha de aceite, creciendo lentamente y consolidándose á medida que crecia la poblacion española.

La segunda Audiencia, que cuidó con esmero de la administracion de la Nueva España, formó la primera division geográfica que yo conozco. Consta en la real cédula dada en Toledo á 20 de Febrero de 1534, y que por su rareza creo que debe ser conocida; dice así:

«El Rey, Presidente é oydores de la nuestra audiencia é chancilleria real de la nueua España: entre las otras relaciones é informaciones que de essa tierra aueys embiado, ay vna en que vienen señaladas las quatro provincias, en que os parece se deue diuidir esa nueua España en quatro obispados, en las quales nombrays é poneys los limites e districtos en cada vno de los dichos obispados que os parece que deue tener, que para mas claridad va inserta en esta mi carta, el tenor de la qual es esta que sigue.

La Prouincia de Mechuacan.

Por el *pueblo de las troxes* por aquel derecho á dar en la mar del Sur se a de declarar e poner los nombres de los pueblos que

ay, y desde ay han de venir a *Chitlan* subjeto á Cunao que es de la prouincia de Mechuacan, y de allí al pueblo de *Charapico*, y dende allí al pueblo de *Caycoran*, y de allí a *Chinanao*, y de allí a *Guayamos*, e de ay a *Imingatepeo*, y de ay a *Cyroquio*, y de ay a *Cucharo* subjeto de Aciroquio, y de ay a *Cacapurto*, y de ay a *Ocanisotucantlan*, y de ay a *Cingapeo*, y de ay a *Tacambaro*, e de ay a *Taximaroa*, y por los terminos de Taximaroa venir a dar en el rio, que sale desde Matalcingo de Mexico, e desde Taximaroa corriendo por el termino, hasta el pueblo de *Acambaro*, y de ay comiença el dicho rio, y corre por los terminos de Taximaroa, e por el mismo rio abaxo a dar en la mar del Sur.»

La provincia de México.

«Despues de estos mismos términos por la mar del Sur, ques desde el dicho pueblo de las troxes el qual queda en Zacatula fuera de la provincia de Mechacan e de la Colima, porque todos los pueblos contenidos en el capitulo de arriba, son de la provincia de Mechuacan y no de la dicha costa de la mar del Sur, corriendo azia a dar á la boca, por donde entra en la dicha mar el rio de Tocalitla, y entrando por la dicha boca del rio arriba, han de venir á *Tacalula* y de Tacalula á *Ceynque*, que es en tierra de Teapa y de alli a dar a *Igualtepeque*, y de ygualtepeque a *Atepexicuapan*, y dende alli a Tunala, y de ay a *Petalcingo*, y de ay a *Tecciztepeque* el grande con toda su tierra e de ay al pueblo de *Xicotitlan*, e de ay a dar a *Teutitlan* con todo su termino, e de ay se ha de saber los pueblos, que ay hasta dar en *Tustepeque*, y de ay a de dar a la boca del rio. Aluarado, agora se buelue a tomar la mojonera desde Mechaucan encomiença desde tierra de *Acambaro*, desotra parte del rio azia la parte del norte y ua a dar la dicha mojonera por tierra de los chichimecas que no se sabe los nombres dellos, y a de salir a la raya e terminos de *Oxitipan*, y de Oxitipan ha de yr a *Xilitlan* e de Xilitlan a *Tulpetatl*, y de ay *Tamaxonchan*, e de ay a *Xicola* e de ay a *Tacho*, y de ay a *Tamacol*, e de ay a *Tepeguacan*, e de ay derecho hasta la mar, quedando en la prouincia de Mexico *Agualuca* y su tierra y *Coatla* y la suya y *Tenextequipaque*, y su tierra y *Tamiagua*, que esta en algunas lagunas, junto á la mar del norte, e dende este pue-

blo de Tamiagua la costa arriba azia *Guaçacualco*, hasta dar al dicho rio de Aluarado, de manera que toda la prouincia de Mexico va cercada e amojonada.»

La prouincia de Guaçacualco.

«Ha de tomar dende la boca del dicho rio de Aluarado yr por la derecha costa hasta puerto de *términos* e boluer por el ancon que va a *Xilcancingo* a la jurisdiccion de la prouincia de Guaçacualco, e salir por el testero que esta en limite *Aguatecipan* e *Acalan*, donde se hizo la puente por mandado del Marques del valle, quando yua a ygueras, e de ay todo lo que la villa de la *victoria*, que es en el rio de Grijalua ha conquistado hasta confinar en la jurisdiccion de Guatimala por las sierras, de manera que todo de la jurisdiccion de la villa visiosa, hasta confinar con *Tianquistenco*, e de ay siguiendo por la dicha jurisdiccion hasta dar a los terminos de *Ayutla* con todo lo de la prouincia de Xoconusco, hasta la mar del Sur, e por la costa viniendo hasta *Teguantepeque*, hasta dar en su terminos de la dicha Teguantepeque, y de allí tornar atrauesar la tierra hasta la mar del norte, en limite los mismos terminos de Xoconusco y Tehuantepeque, hasta dar a los terminos de *Chiapa*, y despues partiendo por los terminos de *Vilatepeque*, quedando el dicho Vilatepeque en la prouincia de los mixtecas, y viniendo a dar a los terminos de *Xaltepeque*, quedando el dicho Xaltepeque de la prouincia Guaçacualco, hasta los términos de la villa de San Ilefonso, quedando la dicha prouincia con todo lo que no es de Xaltepeque en la prouincia de los mixtecas, y partiendo terminos con *Guazquezpaltepeque* y de ay partiendo termino con *Tustepeque*, de manera que queda Tustepeque en la prouincia de Guaçacualco e por el rio abaxo del dicho Tustepeque que pasa junto al dicho pueblo de Tustepeque hasta salir á la mar, ques la boca del rio Aluarado.

La prouincia de los Mixtecas.

«Desde la boca del rio de *Cacaluca* por la mar del sur arriba azia Xoconusco, hasta dar a los terminos de Xoconusco, donde en el capitulo de arriba se puso limite á la prouincia de Guaçaqualco, e por los dichos mojones hasta Tustepeque, por donde

está amojonada para la prouincia de Mexico hasta salir al dicho rio de *Taculula.*»

Además de esta division, parecia bien al rey se establecieran obispados en Michuacan, Oaxaca y Goatzacoalcos, además de los ya establecidos en México, Tlaxcala y Guatemala, para lo cual pide informe acerca de la extension de cada uno, de sus rentas y diezmos, y un plano de la tierra para mejor proveer. Esta indicacion es la más antigua que me encuentro acerca de un trabajo geográfico en México, y alguna carta habia de existir más ó menos imperfecta, pues de otra manera no se concibe cómo puede hacerse una demarcacion de linderos á la memoria, sin una imágen que represente el terreno. Corrobora esta idea, que los oidores, á 30 de Julio de 1535, hicieron la primera division eclesiástica de la colonia en los cuatro obispados de México, Oaxaca, Michuacan y Guazacualco, poniendo los linderos punto por punto, y aun señalando la distancia en leguas de cada uno de ellos á la cabecera principal.

Esta division, sin embargo, no era de todo el territorio sujeto á la Audiencia: por las cédulas de 29 de Noviembre y 13 de Diciembre de 1527, con sus concordantes, se le señaló por distrito las provincias, « que propiamente se llaman de la Nueva España, « con las de Yucatan, Cozumel y Tabasco: y por la Costa de la « Mar del Norte y Seno Mexicano hasta el Cabo de la Florida; « y por la Mar del Sur, desde donde acaban los términos de la « Audiencia de Guatemala hasta donde comiençan los de la Ga- « licia, segun le están señalados por las leyes de este título, par- « tiéndolos con ellas por el Levante y Poniente: con el Mar del « Norte y Provincia de la Florida por el Septentrion, y con el Mar « del Sur por el Mediodía. » — En los tiempos de que vamos hablando aun no se establecia la Audiencia de Guatemala, y entonces los confines de la de México, al Norte y al Sur, eran indeterminados, abarcando muchas de las provincias que despues pertenecieron á aquella. En 1535 la Nueva Galicia, como se llamaba á la conquista de Nuño de Guzman, se consideraba como gobierno separado, y sucedia lo mismo con la provincia de Pánuco; Yucatan no estaba conquistado todavía, y la provincia de Cozumel habia desaparecido se puede decir, pues ya entonces no

se ignoraba que Cozumel era una isla pequeña y pobre, contra la creencia antigua de suponerla una gran tierra. Esta es la razon de que los oidores hubieran dado á sus cuatro provincias los términos que hemos visto.

Los españoles arrojados de Yucatan en 1528, vinieron á Tabasco, conquistaron la provincia, fundaron la villa de la Victoria, y hasta 1537 volvieron sobre Yucatan, datando de esta época el principio de la conquista. En los tiempos anteriores se habia tenido á Yucatan por isla, y así va señalada en las cartas, como hemos ya notado más de una vez; pero cuando Francisco de Montejo volvió á intentar la invasion, este error geográfico habia desaparecido en la colonia, y ya se le daba su verdadera forma, la de península.

La relacion de Pedro Castañeda de Nájera asegura que Nuño de Guzman tuvo noticia de Cíbola y de las siete ciudades desde el año de 1530, en que se la comunicó un indio de aquella comarca; el mismo conquistador, al internarse al Norte, iba en busca de aquellas tierras, á las que no llegó por la distancia y dificultad del camino. Se lee en los Naufragios de Alvar Núñez Cabeza de Vaca, que este, con sus compañeros Alonso del Castillo Maldonado, Andrés Dorantes y Estebanico, negro alárabe natural de Azamor, llegaron á México el domingo 23 de Julio de 1536. Eran los restos de la expedicion que en 1527 habia llevado Pánfilo de Narvaez á la Florida, y ellos contaban cosas estupendas de los pueblos en que habian vivido durante su peregrinacion, y las consejas populares suponian que se habian obrado milagros y aun resucitado muertos con la señal de la cruz. La colonia se llenó de semejantes maravillas; el virey D. Antonio de Mendoza, despues de repetidas entrevistas con Andrés Dorantes, dispuso que este marchara á hacer la conquista de aquellos países; pero aunque se dispuso la gente y se ejecutaron algunos gastos, la empresa no tuvo lugar. De todos los preparativos no quedaron al virey más de el negro Estebanico, algunos esclavos que tenia comprados y los indios compañeros de los viajeros.

D. Antonio de Mendoza puso entonces los ojos en Fr. Márcos de Niza, religioso franciscano, á quien dió detalladas instrucciones sobre el modo con que habia de hacer el descubrimiento, man-

dándoselas á la Nueva Galicia por medio del gobernador de la provincia, Francisco Vazquez Coronado. El P. Niza recibió las instrucciones el 25 de Noviembre de 1538, y en virtud de ellas se dirigió á la villa de S. Miguel de Culiacan. De allí salió el viérnes 7 de Marzo de 1539, llevando en su compañía á Fr. Onorato, tambien religioso franciscano, al negro Estebanico y á los indios que tenia el virey. Pasó por Petatlan, en Sonora, donde enfermó y se quedó Fr. Onorato; atravesó un desierto de cuatro dias de marcha, encontrando despues tierra poblada, con una ciudad nombrada Vacapa; de aquí mandó adelantar al negro para descubrir la tierra, con órden de mandarle razon de las que encontrara, y cuatro dias despues volvió un mensajero, quien informó á Niza «que treinta jornadas más allá de donde se encontraba Estebanico estaba la primera ciudad del país que se llamaba Cíbola:»—«que en aquella primera provincia hay siete grandes ciudades, pertenecientes al mismo soberano; tienen grandes casas de piedra y cal, las más pequeñas con un piso rematando en azotea, y otras con dos ó tres pisos; cuatro muy bien ordenados tiene la del Soberano, mirándose á la puerta de las casas principales muchos adornos de turquesas, piedras muy comunes en el país: los habitantes están muy bien vestidos.» Repetidos los mensajes por los emisarios del negro, Fr. Márcos salio de Vacapa siguiendo las huellas de aquel, encontrando conformes en todos los indios no solo la noticia de las siete ciudades, sino tambien la de tres grandes reinos nombrados Marata, Acus y Totonteac: pasó por algunos pueblos, se empeñó en otro desierto de cuatro dias de marcha, salió á nuevas poblaciones, y el 9 de Mayo entró en el gran desierto que tenia quince jornadas de largo. Doce dias despues recibió la fatal noticia de que Estebanico habia sido muerto al querer entrar en Cíbola, no obstante lo cual prosiguió la marcha hasta estar á una jornada de la ciudad; allí se confirmó la triste nueva, cosa que puso la mayor consternacion en los indios que le acompañaban. En balde quiso Fr. Márcos vencer la resistencia de los acobardados guías con repartirles cuantas bujerías llevaba, pues solo pudo lograr que lo siguieran hasta la vista de la ciudad. «Está construida, dice la relacion, en una llanura, sobre la falda de una colina redonda, y me pareció muy her-

mosa, siendo la más importante que haya visto en estos países. Habiendo subido á una altura de donde pude observar, ví que las casas estaban construidas como los indios me habian dicho, todas de piedra, de muchos pisos y con azoteas. Esta ciudad es más considerable que México; muchas veces me ví tentado á entrar en ella, ya que no arresgaba más de mi vida, que habia ofrecido á Dios el dia que comencé mi viaje; pero considerando el peligro, temí que si me mataban se perderia el conocimiento de aquel país, que segun mi opinion, es el mejor y más grande de todos los que hasta hoy se han descubierto. Habiendo dicho á los gefes que me acompañaban que aquella ciudad me parecia muy bella, me aseguraron que era la más pequeña de las siete ciudades; que Totonteac es la más grande y más hermosa, y que tiene tantas casas y tanta poblacion que no tienen límites. Habiendo considerado la ciudad, juzgué á propósito dar al país el nombre de Nuevo Reino de San Francisco: ayudado por los indios, levanté en aquel lugar un gran monton de piedras y puse en lo alto una cruz pequeña, no haciendo otra más grande por falta de útiles, y dije que levantaba aquel monton de piedras y erigia aquella cruz en nombre de D. Antonio de Mendoza, virey y gobernador de la Nueva España, por el emperador nuestro soberano, en señal de posesion y conforme á sus instrucciones; dije tambien que en aquel lugar tomaba posesion de todas las siete ciudades y de los reinos de Totonteac, Acus y Marata, y que me retiraba porque venia á dar cuenta de lo que habia hecho y visto.»

Fr. Márcos de Niza dió la vuelta á Culiacan, encontrándose allí con Francisco Vazquez Coronado, quien acababa de llegar de una expedicion infructuosa que habia emprendido á la provincia montañosa de Topira ó Topiza (Topia.) Juntos regresaron á México, y aquí presentó Fr. Márcos su relacion escrita al virey y á una junta, el 2 de Setiembre de 1539. Antes de dejar á Sinaloa, Coronado hizo salir de San Miguel al capitan Melchor Diaz, para que rectificara lo del descubrimiento. Este se puso en marcha el 17 de Noviembre de 1539, pasó Pepetatlan, se avanzó al Norte, y detenido por el frio tuvo que revolverse á Culiacan; dió cuenta al virey en carta de 20 de Marzo de 1540; y si bien su relacion contiene menos promesas y rebaja mucho lo contado por

el P. Niza, queda todavía en pié lo de las siete ciudades, un país rico y bien poblado, con otras maravillas, aseveradas por los indios con quienes Diaz habia hablado en su viaje.

Tantas relaciones, hasta cierto punto contestes, decidieron á D. Antonio de Mendoza á formar un lucido ejército confiando el mando á Vazquez Coronado; una expedicion marítima á cargo de Alarcon debia llevar los víveres y socorrerle, como ya indicamos en otra parte. La gente de tierra salió de México en principios de 1540 dirigiéndose á Compostela en Xalisco, siguió por Chiametla para Culiacan, y de aquí marchó á su conquista. La relacion histórica de este suceso no es la que necesitamos principalmente para nuestro intento; basta saber que nada se encontró de lo que se habia soñado, hallándose únicamente pequeños pueblos con gentes desnudas y pobres, viéndose obligado Fr. Márcos de Niza á volver á México, por temor de los soldados castellanos que lo tenian por impostor: el país quedó recorrido en diversas direcciones, no se hizo ningun establecimiento permanente, y el ejército, muy mermado, volvió á México hácia Junio de 1542.

Mucho más importa ahora conocer la parte geográfica del país recorrido. Despues de leer con detencion las relaciones del viaje á Cíbola de Pedro de Castañeda de Nájera, encuentro segun sus indicaciones, que de la misma manera que la Nueva España «forma un solo continente con las Indias y con el Perú, lo forma tambien con las Grandes Indias y la China, de las cuales está separado por un estrecho; pero como este país es tan vasto debe por precision tener grandes desiertos. La costa de la Florida volviendo sobre sí misma sube hasta la tierra de Bacallaos, y de allí á la Noruega; la de la mar del Sur forma una especie de semicírculo y toca á la China. Las montañas se separan en dos cadenas, que siguen casi la misma direccion de las costas, dejando entre sí inmensas llanuras deshabitadas, enteramente llenas de bizontes y de toda suerte de animales, excepto serpientes que no se encuentran; hay caza en abundancia y toda suerte de pájaros.»

Siguiendo las marchas del ejército, *Culiacan* era entonces el límite de la Nueva Galicia, distando siempre, segun Nájera, 210 leguas al Oeste de México. *Petatlan* entre las montañas y el mar,

sobre un rio á 20 leguas de Culiacan, y de aquí al *valle de Sonora*, 180 leguas. El valle de *Suya*, donde se fundó la villa de San Gerónimo en el valle de los Corazones, dista de Sonora 40 leguas. Sigue Chichilticale, que pudiera ser una indicacion de las Casas Grandes, situado «donde el Golfo termina y la costa da vuelta, las montañas siguen la misma direccion, y es preciso atravesarlas para entrar de nuevo en las llanuras.» De Chichilticale á *Cíbola* hay 80 leguas al Norte, quedando un desierto de intermedio. «La provincia de Cíbola contiene siete pueblos, el mayor se llama Muzaque; las casas tienen ordinariamente en el país tres ó cuatro pisos, pero en Muzaque hay algunas que cuentan siete. Los indios del país son muy inteligentes; se cubren las partes naturales y el medio cuerpo con piezas de tela semejantes á servilletas, guarnecidas de fluecos, y de bordados en las puntas y amarradas á la cintura; tienen tambien una especie de pellizas de plumas ó de piel de liebre y de telas de algodon. Las mujeres llevan á la espalda una manta anudada al cuello, pasando bajo el brazo derecho; se hacen vestidos con pieles muy bien preparadas, y se anudan el cabello detras de las orejas en forma de rueca, lo que semeja á las asas de una copa.» — «Veinte leguas al Noroeste está otra provincia que contiene siete pueblos; los habitantes tienen el mismo traje, las mismas costumbres y la misma religion que los de Cíbola; se cuentan tres ó cuatro mil hombres derramados en los catorce pueblos de estas dos provincias. *Tiguex* está situado hácia el Norte á cerca de cuarenta leguas; entre estas dos provincias se encuentra la roca de *Acuco.*»

«La provincia de Tiguex contiene doce pueblos situados sobre la márgen de un gran rio, en un valle de cerca de dos leguas de ancho; está limitada al Oeste por montañas muy altas cubiertas de nieve: cuatro pueblos están construidos al pié de ellas y tres en las alturas.»

«Más al Norte está la provincia de *Quirix*, que contiene siete pueblos; á siete leguas al Noreste la de *Hemes* con el mismo número de pueblos; á cuarenta leguas en la misma direccion la de *Acha;* á cuatro leguas al Sureste la de *Tutuhaco* con ocho pueblos: en todas estas provincias tienen los mismos usos y las mismas costumbres, no obstante que tengan algunas que les son peculiares.»

Cicuyé es un pueblo que podria poner en campaña quinientos guerreros, temidos por sus vecinos: construido sobre una roca y fortificado, presentaba una estructura particular. Entre este y Quirix habia otro pueblo fortificado, al que los castellanos dieron el nombre de *Ximena*, algunos pueblos abandonados y en ruinas. Habia otros siete pueblos entre el camino y la *Sierra Nevada*. «Antes de hablar de la llanura en que están los bizontes, vuelve á decir Nájera, creo necesario hacer la enumeracion de todos los pueblos dispersos en el país, y cuyas casas son de muchos pisos. Cíbola es la primera provincia y contiene siete pueblos; Tucayan siete; la roca de Acuco uno; Tiguex doce; Tutahaco ocho (estos pueblos se encuentran bajando el rio); Quirix siete; en las Montañas Nevadas siete; Ximena tres; Cicuyé uno; Hemes siete; Aguas Calientes tres; Yuque Yunque de la montaña seis; Valladolid ó Brava uno; Chia uno.»—«Lo que hacen por todos setenta *(son setenta y uno)*. Tiguex es el punto central, y Valladolid el último subiendo hácia el Noreste; los cuatro pueblos situados sobre el rio y más bajos que Tiguex están al Sureste, por el rio hace un recodo hácia el Oriente, y se cuentan como ciento treinta leguas desde el punto en que avanza la corriente hasta el lugar donde desciende. Este intervalo está completamente habitado, y en donde están situados los setenta pueblos de que acabo de hablar, los que pueden contener unos veinte mil hombres juzgando por la apariencia; lo demas del país está enteramente desierto, sin verse allí la menor cabaña.» Al Norte de estos países siguen llanuras pobladas de cíbolos, con algunos indios errantes Teyas y Querechos, y acaba por fin, con la provincia de Quivira, «en cuyo país toma orígen el gran rio de Espíritu Santo, que D. Fernando de Soto descubrió en la Florida.»

Refiriéndose á la California encuentro este pasaje notable: «Sobre la costa de esta provincia (de Sinaloa), comienza el golfo que forma la mar del Sur, y se avanza doscientas cincuenta leguas al interior, y acaba en la embocadura del rio del Tizon: esta provincia está sobre la costa oriental del golfo, formando la occidental la costa de California. Segun lo que he oido decir á gentes que lo han navegado, este golfo tiene treinta leguas de ancho en

la entrada, y hasta ciento cincuenta de largo. Se sabe hoy que la costa se prolonga en forma de península, pues antes se creia que la California era isla.»

Me he detenido de propósito sobre estas noticias, porque fuera del mucho ruido que en la colonia hicieron, lo produjeron tambien en Europa. Achacóse por muchos el que nada de lo prometido se hubiera encontrado, á que no se habia buscado bien; con todo y el desengaño, la esperanza de las siete ciudades permaneció viva por muchos años, y todavía en el siglo XVII, en los planos y en las cosmografías, se hacia mencion de Cíbola y de Quivira. La falta de datos verdaderos hacia que se fundara en consecuencias más ó menos erróneas, apoyadas en las relaciones verdaderas ó adulteradas, y de aquí provenian las grandes diferencias que en ellas notamos. Así Givara coloca á Cíbola y las siete ciudades en 24° 30′ de latitud, y 260° 30′ del meridiano de Canarias, mientras pone á México en 18° latitud y 272 de longitud, lo que supondria solo 6° 30′ de diferencia en latitud y 11° 30′ en longitud, muy pequeña la primera, muy abultada la segunda. Gomara coloca á Quivira en 40° de latitud. Herrera asegura que «Quivira está en 40° grados de tierra templada y fructífera. Cíbola está á treinta leguas de Culiacan hazia el Norte, y Quivira 200 de Cíbola al Oriente.» Así pudiéramos poner otras citas con errores más notables.

Generalmente hablando, los planos tampoco están contestes. Ya ponen las poblaciones á ambos lados del rio Colorado, como sucede con el plano de Ranucio; ya las colocan más al interior con el nombre de Nueva Granada, que despues recibió el de Nuevo México; ya ponen alguna de ellas sobre la carta de la Mar del Sur. Se funda esta última opinion en el dicho del indio guía, por sobrenombre el Turco, quien aseguró «que habia en su país un rio de dos leguas de ancho, en el que se encontraban peces tamaños como los caballos, cruzado por canoas que podrian contener veinte remeros por cada banda, y que bogaban tambien con velas; los señores se sentaban bajo un dosel en la popa, llevando á la proa una grande águila de oro. El soberano de aquel país dormia la siesta bajo un gran árbol, de cuyas ramas pendian campanillas de oro, que el viento hacia sonar; los vasos más comu-

nes eran de plata cincelada, y los demas trastes de oro.» Esta conseja fué tambien suficiente para que se supusiera que aquellos barcos eran de los concurrentes de la China; que este país confinaba con la América, de la cual estaba separada por un estrecho, y otras cosas más de la misma naturaleza.

Si los autores mencionados antes hubieran atendido á las relaciones, no se hubieran engañado tanto acerca de la situacion de Cíbola y de Quivira. Indudablemente que no estaban sobre la costa, porque el derrotero de los descubridores no los pudo llevar allí; no sobre el rio Colorado, porque Alarcon los hubiera encontrado, hubiera vista el ejército de tierra, ó los indios al menos le darian noticias de ellas. Las siete ciudades estaban más al Este, y no eran otra cosa, como lo mostró en seguida la experiencia, que las poblaciones de lo que despues se llamó Nuevo México, que por cierto no eran tan grandes como pintaban las leyendas, ni tenian un ápice de las fabulosas riquezas que Fr. Márcos de Niza habia visto en ellas.

§ X.

Crecimiento progresivo de la colonia en el siglo XVI.—La Audiencia de Guatemala.—La Audiencia de Guadalajara.—Fundacion de ciudades.—La Nueva Vizcaya.—Nuevo Reino de Leon.—San Luis Potosí.—Nuevo México.—Sinaloa.—Guerra con los bárbaros y fundacion de ciudades.—Las reducciones.

Por cédula de 13 de Setiembre de 1543 y sus concordantes, los límites de la Nueva España sufrieron una modificacion con el establecimiento de la Audiencia y Chancillería Real de Santiago de Guatemala, llamada al principio de los Confines. Se le señaló por distrito «la dicha Provincia de Guatemala; y las de Nicaragua, «Chiapa, Higueras, Cabo de Honduras, la Verapaz y Soconusco, «con las Islas de la costa, partiendo términos por el Levante con «la Audiencia de Tierrafirme; por el Poniente con la de la Nueva «Galicia,[1] y con ella y la Mar del Norte por el Septentrion, y por «el Mediodía con la del Sur.»

La última mano á la division política, por entonces, vino á po-

1 Es un error: con la que lindaba era con la Nueva España.

nerla la cédula de 13 de Febrero de 1548, con sus concordantes, que estableció la « Audiencia y Chancillería Real de Guadalaxara « de la Galicia en la Nueva España, » á la que se dió por distrito « la Provincia de la Nueva Galicia, las de Culiacan, Copala, Co« lima y Zacatula, y los pueblos de Avalos, partiendo términos: « por el Levante con la Audiencia de la Nueva España: por el « Mediodía con la Mar del Sur: y por el Poniente y Septentrion « con Provincias no descubiertas, ni pacíficas. »

Con esto, la division en cuatro provincias hecha por los oidores, quedó de nombre, sirviendo solo para señalar los límites de los obispados, no sin sufrir en seguida grandes variaciones, segun lo iban requiriendo las circunstancias. Dividida la colonia en audiencias, estas á su turno se subdividian en corregimientos y alcaldías mayores, pequeñas fracciones políticas de desigual extension, en que los corregidores y alcaldes mayores conocian en todo lo civil y criminal que se ofrecia, así entre los españoles como entre estos y los indios, ó los indios entre sí.

La conquista de Yucatan habia proseguido, dando por resultado la fundacion de la villa de San Pedro de Champoton en 1538, de San Francisco de Campeche en 1540, de Mérida en 1542, y de la villa de Valladolid en 1543. Por el Norte, apagada la insurreccion de los cascanes por D. Antonio de Mendoza, puso este los fundamentos de Valladolid (Morelia) en 1541. La ciudad de Guadalajara se pasó definitivamente al lugar en que ahora existe, el año 1542. Las expediciones de Ibarra y de sus compañeros dieron lugar á que se comenzara el asiento de la ciudad de Zacatecas en 1546, dándosele la última mano en 1548. Y para contener las depredaciones de los chichimecas, D. Luis de Velasco hizo alzar en 1554 las villas de San Miguel el Grande (hoy Allende), y de San Felipe, que ahora corresponden al Estado de Guanajuato.

La Audiencia de la Nueva Galicia nombró á Martin Perez, alcalde mayor de Zacatecas, para que con un trozo de gente saliera en busca de minerales; era esto el año 1558, y Perez se encaminó hácia el Norte descubriendo los reales de minas del Fresnillo, Nieves, Sombrerete y San Martin, á los que prontamente acudieron los pobladores. La palabra *real* que á los mi-

nerales se les daba, no viene de que pertenecieran á la corona ó se destinaran al rey; saca su etimología de puesto ó campamento militar, porque por el miedo de los bárbaros era preciso fortificarse en aquel lugar y estar siempre á punto con las armas en la mano para repeler las agresiones de las tribus. Cuando los trabajadores habian acudido en gran número y habia desaparecido el peligro, el real se convertia en una villa ó ciudad, y tomaba un nombre propio, sin abandonar por eso su apellido primitivo.

Mirando el buen resultado de la correría, la Audiencia dió nuevos auxilios á Diego García Celio, nombrándole alcalde mayor de la provincia, con órden de fundar una villa cabecera: poco trabajó Celio en cumplir el mandato, pues encontrando reunidas algunas tribus bárbaras por Fr. Gerónimo Mendoza, sobrino del virey del mismo apellido, echó los fundamentos de la villa del Nombre de Dios (1558).

Era ya virey D. Luis de Velasco, quien, sabedor de aquellas conquistas, bajo pretexto de que la Audiencia no podria rematarla con sus propios recursos, nombró para hacerla á Francisco de Ibarra, dándole un grueso de tropas reunidas en Zacatecas con instrucciones de adelantar lo más posible hácia el Norte, y fundar poblaciones. Ibarra invadió el territorio de Guadiana, venciendo á los indios que le disputaron bravamente el terreno; y por medio de su capitan Alonso Pacheco, puso los cimientos de la ciudad de Guadiana, luego Durango (1559), que pronto fué de las mejores poblaciones de aquellos rumbos: con 130 hombres invadió la sierra de Tópia y la Tarahumara, descubriendo y poblando los reales de minas de Indeé, Cuencamé, Santa Bárbara, San Juan y otros. La invasion se extendió al Este hasta el rio Conchos, y para asegurarla estableció Ibarra algunos puestos militares ó presidios, siendo el principal entre ellos el de Chihuahua, ahora capital del Estado del mismo nombre. Llegado el invierno, el pequeño ejército vino á pasar la estacion al valle de San Juan, encerrándose en un campo atrincherado con gran cantidad de víveres y pertrechos.

Atacado allí por los bárbaros, tuvo que estarse á la defensa hasta que, llegado el buen tiempo (1560), salió contra ellos y los cas-

tigó; atravesó de nuevo la sierra de Tópia, adelantó hasta Sinaloa, y á las orillas del rio Zuaque ó del Fuerte, fundó la villa de San Juan Bautista de Carapoa, que despues fué quemada y destruida por los indios. Adelantándose á Sonora vió parte del país recorrido por Vazquez Coronado; retrocedió á Chametla para fundar la villa de San Sebastian y construir dos haciendas para beneficiar metales, retornando á Guadiana á descansar de sus fatigas.

Lo descubierto se llamó provincia de la Nueva Vizcaya, que se componia de los territorios de los actuales Estados de Durango y de Chihuahua; de los distritos del Saltillo y de Parras en Coahuila, y de algunas pequeñas poblaciones confinantes. Ibarra quiso reunir á su gobernacion toda la tierra pisada por él, lo cual no se le consintió por no ser toda de nuevo descubrimiento.

Consignaremos de paso que en 1559 salió de México una expedicion para la Florida, al mando de D. Tristan de Arellano, la cual fué desgraciada.

La península de Yucatan, que hasta entonces habia estado regida por alcaldes mayores, sujetos á la Audiencia de los Confines, fué declarada gobernacion aparte, sometida en algunos puntos al vireinato de México. Esta merced se hizo al Dr. Diego Quijada por cédula de 19 de Febrero de 1560, no obstante que el agraciado no tomó posesion de su gobierno hasta 1562, desde cuya fecha se comienza á contar esta division geográfica.

En 1569 los cuachichiles, tribus broncas, todavía no domesticadas, hacian irrupcion hasta el interior de la colonia; para contenerlos, el virey D. Martin Enriquez hizo salir de Guanajuato al alcalde mayor Juan Torres de Lagunas, con cuatro compañías, quien en una campaña de cuatro meses ahuyentó á los bárbaros. El mismo virey salió con algunas fuerzas de México, al año siguiente 1570, yendo á establecer una línea de presidios en los puntos más amagados. Entre ellos se cuenta la Concepcion de Celaya, y una villa de San Felipe, cerca de donde hoy está San Luis Potosí, rodeada de un muro y guarnecida de soldados, que en el siglo siguiente estaba casi abandonada.

En los tiempos subsecuentes pocas conquistas se hicieron ya por sola la fuerza armada: esta intervenia para defender y hacer

respetar á los colonos, consistiendo principalmente la eficacia de la colonizacion en los misioneros. Las órdenes religiosas se dedicaron desde muy temprano á catequizar á los bárbaros: á la noticia de alguna tribu, uno ó muchos de aquellos piadosos operarios se adelantaban á ella, la reducian á la vida social, no pocas veces con el sacrificio de su propia existencia; y cuando á la modesta cruz de madera habia sustituido la mision, y á esta el pueblo ó la ciudad, se encaminaban más adelante para repetir de continuo la misma tarea. Así aprendieron la religion y las artes los indios del interior de las provincias; así se poblaron sucesivamente estas, y así los límites de la colonia fueron avanzando insensiblemente hácia el Norte. Sangre y cuantiosos sacrificios costó esta labor, proseguida por medio de muchas grandes acciones, pasadas desapercibidas en el desierto y su soledad.

El capitan Luis de Carbajal capituló el descubrimiento y poblacion de los países situados al Oeste de la provicia de Pánuco; el convenio se firmó en 31 de Mayo de 1579, concediéndole Felipe II el título de gobernador, por su vida y la de su hijo, con otras prerogativas, y señalando por límites de la provincia que habia de llamarse Nuevo Reino de Leon, «desde puerto de Tampico, rio Pánuco y minas de Mazapil, hasta los límites de la Nueva Galicia y de la Nueva Vizcaya, y de allí al N. lo que se descubriera, con tal que no pasara de doscientas leguas de ancho y doscientas de largo.» Carbajal se entró á su conquista; mas no parece que adelantó mucho en ella, supuesto que por cédula de 19 de Abril de 1583 se le mandaron suministrar auxilios, que tampoco fueron eficaces porque sobrevino la muerte del conquistador.

A Carbajal sucedió en la provincia el capitan D. Agustin de Zavala, quien nada hizo en dos años de gobierno. En Setiembre de 1596, el religioso franciscano Fr. Diego de Leon, residente en el Saltillo, se adelantó hácia la provincia, á ruego de los indios, y con la nacion principal fundó á Monterey, llamada así del apellido del virey. Lo descubierto tomó el nombre de la Nueva Extremadura, que no prevaleció, pues tomó el que ya se habia determinado de Nuevo Reino de Leon: el capitan D. Diego Montemayor, que acompañó al religioso, fué nombrado gobernador de la provincia.

Del actual Estado de San Luis Potosí, la poblacion de Matehuala habia sido fundada en 1550; la villa de San Gerónimo de la Agua Hedionda en 1552; antes de 1568 subsistia ya el mineral del Cerro de San Pedro; Charcas Viejas se fundó en 1574, y destruida por un incendio, fué trasladada al lugar que ahora ocupa, en 1593; para este mismo año existia ya San Luis Potosí, comenzándose á hacer famosos sus minerales; en 1589 se alzó Santa María del Rio sobre los terrenos de la hacienda de Villela, trasladándose al lugar que hoy ocupa, el año de 1610; cuenta el Venado su principio de 1591.

Las primeras noticias del Nuevo México fueron comunicadas por el religioso franciscano Fr. Agustin Ruiz, quien sabedor por los indios Conchos de que muchas leguas hácia el Norte habia grandes provincias no visitadas aún por los españoles, pidió licencia á sus prelados y al virey para acometer la empresa de descubrirlas. Dado el permiso por ambas autoridades, y acompañado de dos religiosos y de doce soldados, Fr. Agustin Ruiz emprendió su viaje, saliendo del Valle de San Bartolomé en Coahuila, el año 1581. Caminadas, segun sus cálculos, más de doscientas leguas, llegaron á la provincia de los Tíguas: espantados los soldados á la vista de la muchedumbre de los indios, resolvieron abandonar la empresa, retirándose en consecuencia á la colonia para dar aviso del peligro en que quedaban los misioneros. Solos estos, prosiguieron sus trabajos comenzados de predicacion, hasta que los indios, con su natural veleidad, les dieron la muerte.

El virey y los religiosos franciscanos se empeñaron en mandar algun socorro á Fr. Agustin Ruiz y sus compañeros, cosa que de pronto no era fácil. Por fortuna se encontraba en el valle de San Bartolomé un rico traficante llamado Antonio de Espejo, quien excitado por la nueva del descubrimiento, se ofreció á tomar la demanda por su cuenta. Con licencia del capitan Juan de Ontiveros, á la sazon alcalde mayor de los pueblos de Cuatro Ciénegas, juntó hasta 115 caballos y mucha gente de guerra, armas, municiones y víveres, y se puso en camino para su descubrimiento, el 10 de Noviembre de 1582. Atravesó por las tierras de los Conchos, de los Passaguates y de los Tobosos; en la provincia de los Jumanes ó Patarabuyos tuvo un combate con los indios, á que

sucedió una buena amistad, encontrándose entre ellos noticia de los españoles, que Espejo atribuyó al paso de Cabeza de Vaca y de sus compañeros por aquellas comarcas. Encontrado el rio del Norte, los aventureros, tras multiplicadas marchas, llegaron á la provincia de los Tíguas, y en el pueblo de Poala hallaron los cuerpos mutilados de los religiosos muertos. Deliberaron entonces si volverian á la Nueva Vizcaya, supuesto que estaba cumplida su comision; mas á la noticia de que habia grandes y ricas provincias al Este, mudaron de intento, siguiéndose algunas correrías en varias direcciones: visitaron á los Quiris y á los Cunames, vieron la poblacion de Acoma sustentada sobre su peñon, al que solo puede subirse por una escalera tajada en la roca; y en la provincia de Zuñi ó de Cíbola encontraron noticias de Francisco Vazquez Coronado, algunas de las cruces levantadas por este, y á tres cristianos que allí se habian quedado desde aquella antigua expedicion. Antonio de Espejo, con una pequeña escolta, recorrió aún las provincias de Zaguato, de los Quires y de los Hubates; atravesó la de Tamos, y reunido en seguida con el resto de los descubridores, sirviéndoles de guía un indio, emprendieron la vuelta por otro camino; pasaron el rio, al que pusieron por nombre de *las Vacas*, por la abundancia de bisontes, que se encuentran en sus márgenes; despues el rio Conchos; entraron al valle de San Bartolomé, de donde habian salido, hácia Setiembre de 1583. De allí dió cuenta Espejo al virey del resultado de la expedicion.

En los años siguientes se verificaron algunas otras entradas, aunque sin ningun fruto, mandadas por los capitanes Castaño y Nemorcete, siendo la última la de Humaña, quien penetró entre las tribus muy al Norte, y cuando volvia cargado de oro, fué muerto con los suyos en una emboscada puesta por los bárbaros. De estas expediciones quedan pocas y aun confusas noticias.

Pasaron los años hasta que, gobernando la colonia D. Luis de Velasco, concibió la idea de mandar una colonia al Nuevo México para formar un establecimiento permanente. Para lograrlo capituló con el capitan Francisco de Urdiñola; mudando despues de parecer, escogió al capitan D. Juan de Oñate, pariente de los conquistadores del mismo nombre, con quien formó los respecti-

vos convenios el 30 de Setiembre de 1595. Todo quedó suspenso por la llegada del nuevo virey D. Gaspar de Zúñiga y Acevedo, no muy pronto en el despacho de los negocios; por fortuna pareció de importancia la proyectada conquista, y ratificados los convenios, se dejó á Oñate publicar á són de pregonero su empresa, y reclutar cuanta gente quisiera seguirle. El genio aventurero y el amor á lo maravilloso habian disminuido mucho en el ánimo de los castellanos de la colonia; pero la esperanza de enriquecer pronto y á poca costa en un país como el Nuevo México, pintado como un paraíso por sus producciones naturales, y adonde, sobre todo, existia el famoso reino de Quivira, de los sueños dorados de Fr. Márcos de Niza, los despertaron casi con su primitiva lozanía; en consecuencia, el número de los aventureros alistados fué muy superior al que se habia menester, y muchos ocurrieron con sus familias enteras.

La expedicion salió por fin de México al año siguiente, 1596. Las penalidades de un camino tan dilatado, el cansancio de las marchas y el cuidado indispensable para la conduccion de las mujeres y de los objetos para la colonizacion, disgustaron pronto á unos hombres que no querian hacer sacrificios para alcanzar la apetecida riqueza; y junto esto á que no se les cumplian con fidelidad las capitulaciones, determinó que al llegar al real de Caxco, doscientas leguas de México, se amotinaran con el pretexto de que Oñate no estaba bastantemente autorizado para proseguir la jornada, ni contaba con el avío suficiente para llevarla á cabo. Cuando el conde de Monterey esperaba la noticia de la sujecion de la provincia, recibió en su lugar la del motin y la súplica del general para que le mandara nuevos refuerzos. No obstante que iban gastados diez mil ducados de las cajas reales, cuatro para la empresa y seis por via de préstamo á Oñate, el virey hizo nuevos sacrificios y envió en toda diligencia á D. Lope de Ulloa con poderes bastantes para remover los obstáculos, aun castigando á los amotinados. El comisionado llegó pronto á Caxco; parte con rigor, parte con dádivas y promesas, redujo á los colonos á marchar adelante, y él volvió á dar cuenta de su cometido.

Llegado Oñate á su destino, sentó sus reales en el sitio que llamó San Miguel, entre el rio del Norte y uno de sus tributarios:

de allí, por medio de sus soldados y de los misioneros franciscanos que los acompañaban, comenzó la conquista, al principio sin encontrar resistencia, comprada en seguida á fuerza de porfiados y sangrientos combates en que no siempre sacaron la mejor parte los colonos. Las relaciones aseguran, y los nombres geográficos lo confirman, que el Nuevo México eran las siete ciudades, los reinos de Cíbola y de Quivira que tanto ruido habian hecho en la colonia algunos años antes. Encontraron allí los colonos poblaciones con casas de piedra y de varios pisos, gentes vestidas y compuestas, pequeños estados convertidos á cierto régimen político semicivilizado; pero las demas tribus eran broncas y cazadoras, sin domicilio fijo, amigas de su independencia. Algunas se sometieron fácilmente y vinieron á paz con los invasores; mas las otras nunca se dieron á partido ni recibieron cuartel, prolongándose indefinidamente una guerra en que los castellanos desplegaron á veces rasgos de barbarie que los pone en paralelo con los mismos salvajes. En las repetidas escaramuzas, Oñate perdió una parte de sus tropas; disgustado el resto, por no haber visto colmadas sus esperanzas con la prontitud que queria, intentó volverse á México. En tan críticas circunstancias ocurrió de nuevo al vireinato por refuerzos, que el conde de Monterey aprestó diligentemente, enviando varias compañías el año de 1597. Muchos desengañados retornaron entonces á sus hogares, desacreditando la tierra por pobre y trabajosa.

Entre lo ejecutado por Oñate se pone el asedio y toma del peñon de Acoma, arrasado despues de haber sido pasados á cuchillo sus habitantes. En 1599 salió con ochenta soldados en demanda de la gran ciudad de Quivira, á la que no pudo llegar. Recibió una embajada del señor de aquella provincia pidiéndole auxilio contra sus enemigos, y no pudo mandarle ni seis ginetes que le habia ofrecido. Los repetidos desengaños alcanzados por sus propios ojos no bastaban para sacarlos del error; los colonos del Nuevo México que estaban pisando la tierra de las fabulosas ciudades convertidas en pequeños pueblos pobres, no se daban por vencidos para tener como falsas las maravillosas relaciones; el suelo en que estaban se les antojaba que no era el prometido, y colocaban más adelante, hácia el Norte, aquellas ricas ciuda-

des en que todavía soñaban, en que era abundante el oro como el polvo de la tierra. Hasta pasado mucho tiempo no quedaron convencidos de que la descripcion de aquellos reinos opulentos habia sido sacada de los libros de caballerías.

Entretanto nada se habia promovido en Sinaloa, y los españoles avecindados en las orillas del rio Petatlan vivian en paz. D. Pedro de Montoya, valiente y práctico en la guerra de las tribus, pidió y alcanzó de D. Hernando de Trejo, gobernador de la Nueva Vizcaya, la licencia de penetrar con gente armada en la provincia, á fin de hacer nuevos descubrimientos: se alistaron al efecto treinta españoles, que salieron en demanda de fortuna á fines de Enero de 1583. A la noticia de la aproximacion de los aventureros, los naturales quemaron sus pueblos y huyeron á las montañas, de manera que cuando llegó Montoya á los valles de Sebastian de Evora, Orabatu y Mocorito, no encontró más de ruinas y desolacion. Condolido del estrago, envió á su intérprete para asegurar á las tribus que no les maltratarian; surtió efecto la promesa, y los indios fueron volviendo poco á poco á sus hogares. Siguieron los aventureros por Bacubirito y Chicorato, donde fueron recibidos de paz, y para poderse dedicar con espacio al descubrimiento de minas, el 30 de Abril fundaron una villa con el nombre de San Felipe y Santiago de Carapoa, distante de la antigua que se conocia por de San Juan Bautista.

Algun tiempo permaneció tranquila la villa, cosa que infundió sobrada confianza en Montoya, no creyendo las noticias que se le daban de síntomas de inquietud en las tribus; empeñóse un dia con pocos soldados en una expedicion distante; los zuaques cayeron de improviso sobre la partida, la desbarataron, dieron muerte á Montoya y á doce soldados, y se pusieron en salvo (1584). Eran pocos los de la villa para vengar la sangre, por lo que pidieron auxilio á Culiacan, de donde vino prontamente á las órdenes de D. Gaspar de Osorio. En la batida que se ejecutó contra los agresores pocos fueron habidos á las manos: desesperado Osorio de no hacer mayor justicia, y creyendo que los de Carapoa no estaban seguros, mandó desamparar la villa. Hechos los requerimientos de estilo, todos los vecinos se pusieron en marcha para Culiacan el 15 de Agosto de 1584; por fortuna, al pasar

el rio Petatlan, encontraron con D. Juan López de Quijada, con veinte soldados, nombrado capitan de Sinaloa por el gobernador de la Nueva Vizcaya, D. Hernando de Bazan, y con la órden de que no se abandonara la villa, pena de la vida. Esta amenaza, unida á la noticia de la próxima venida del gobernador en persona, decidió á los fugitivos á volver sobre sus pasos, y repoblar á Carapoa: para asegurarse contra los ataques de los bárbaros, construyeron un fuerte capaz.

Los jesuitas misioneros se presentaron allí en 1590; fueron domesticando sucesivamente las tribus salvajes, extendieron su predicacion hasta el rio del Fuerte, y redujeron á la vida social la tribu de los sinaloas, de quienes tomó nombre la provincia.

En la frontera del Norte, en el interior de la colonia, proseguia sin cesar la guerra con los bárbaros, sin que fueran parte á contenerla, sino por breves dias, los presidios y los destacamentos armados que recorrian los caminos custodiando á los viajeros. Los chichimecas principalmente, nunca estaban tranquilos; sin amor al trabajo, indolentes y perezosos; sin domicilio fijo, tenian por precision que vivir sobre el país llevando la vida de los bandoleros. Desde 1580 habia servido de barrera para las excursiones de los bárbaros el rio de Tololotlan; pero esto para las provincias defendidas por él, mientras el resto quedaban descubiertas y casi abandonadas. En 1582, el alcalde mayor de Querétaro pintaba al virey la situacion de la provincia como muy angustiada: estaban destruidos muchos pueblos; los caminantes eran muertos y robados; los bárbaros cometian inauditas crueldades; y si no se ponia pronto remedio, la provincia entera quedaria asolada.

En 1590 los salvajes no solo pusieron nuevo ardor en sus correrías, sino que atrajeron á su bando, así á las naciones cazadoras sus aliadas naturales, como á algunas otras que vivian pacíficamente. La liga alarmó á la colonia, y tan terrible apareció, que se determinó hacer una guerra formal, encargando la direccion de ella al general D. Rodrigo del Rio, hombre prudente y resuelto. Se abrió la campaña, y españoles é indios sufrieron males sin cuento, sin que se lograran ventajas positivas, consiguiéndose solo derramar sangre inútil y enconar el ánimo de los salvajes. Con semejante resultado, pensó el general en entrar en negociacio-

nes con sus enemigos, ya para pactar una tregua, ya para ajustar una paz definitiva, si posible fuere á costa de un sacrificio pecuniario. Al efecto se valió de un mestizo llamado Caldera, hijo de un español y de una chichimeca, y comandante del fuerte del valle de San Francisco en Guadalajara, quien además de poseer el cuachichil, idioma de aquellas tribus, conservaba sobre ellas grande influjo por el parentesco: logró con poco trabajo que los indios se sujetaran capitulando, que vivieran tranquilos en los pueblos sin causar el menor daño ni alboroto, y caso de que algunos tomaran las armas, los más cercanos á los alzados deberian hacerles la guerra, apresarles y entregarles á la autoridad para que hiciera de ellos justicia; en cambio, el gobierno colonial se comprometia á mantenerlos y vestirlos.

Semejante tratado, que en los primeros dias de la conquista hubiera parecido vergonzoso á los guerreros de Cortés, acostumbrados á vencer por las armas y á no otorgar á los vencidos otras gracias que las del esclavo, fué aprobado por el virey como obra meritoria de política, y se dedicó á consolidarlo por los medios que estaban en su mano. Las tribus por su parte quisieron dar solemnidad á sus convenios, y los guachichiles (*cuachichiles*, cabezas coloradas) enviaron á México sus embajadores para hablar con el virey: tratados con toda consideracion, pidieron hacerse cristianos, y D. Luis de Velasco aprovechó la oportunidad para enviar con ellos no solo misioneros franciscanos, sino tambien colonos para fundar pueblos en los lugares oportunos. De estos, los que parecieron á propósito fueron los de Tlaxcala, ya porque la provincia era la más poblada, ya porque, siendo constante amiga de los castellanos, inspiraba confianza: cuatrocientas familias se alistaron, siendo conducidas por cuenta de las rentas reales y bajo la inspeccion de los religiosos. Cuatro poblaciones se fundaron con ellas en 1591; San Luis de la Paz, que tomó la denominacion del nombre del virey y de la paz establecida; San Miguel Mezquitic, San Andrés en Durango y Colotlan en Jalisco. Aunque tlaxcaltecas y chichimecas habitaron juntos en los mismos pueblos, observa Torquemada que las dos naciones conservaron sus usos y costumbres; la religion no pudo hacer que desaparecieran los antiguos rencores, y ni habitaban bajo el mismo

techo, ni formaban alianzas de familia para confundir las razas.

En 1594 los misioneros de Durango avanzaron á la laguna de San Pedro en Coahuila, y redujeron á vida política á aquellos salvajes. El Saltillo se habia fundado antes de 1592, y hácia este tiempo recibió una colonia de tlaxcaltecas que defendieran la villa de las incursiones de los bárbaros.

El siglo XVI se cerró con la reduccion á poblacion de los indios dispersos, cosa que por última vez tuvo lugar los años 1598 y 99. Poco fruto se sacó de esa medida, mal concebida y peor ejecutada, que no dió por final resultado más de la expoliacion de los naturales y la desigualdad en la distribucion de la propiedad raíz.

§ XI.

Observaciones astronómicas.—Estadística.

D. Antonio de Mendoza, primer virey de Nueva España, escribiendo al cronista Oviedo con fecha 6 de Octubre de 1541, le decia entre otras cosas: — «por dos eclipsis de luna que ha avido, despues que yo estoy en estas partes he verificado la longitud que hay hasta Toledo, é son ocho horas, é dos minutos é treynta é quatro segundos: é teniendo respecto á ello, hallo que todo lo desta mar del Sur está falso, por causa de los regimientos ser hechos en España, é procuro de hacello corregir, é por esto no hago calidad de lo de antes de agora. Bien creo que en essa cibdad, vos, señor é otras personas terniades cuenta con el eclypsi. Holgaria que me pagassedes en la misma moneda, en escribirme á la hora que allí començo, para saber lo questa tierra dista dessa.»

Esta es la observacion más antigua, de que he hallado noticia, dirigida á encontrar las coordenadas geográficas de la ciudad de México. No se dice en ella cuál altura de polo se le asignaba, y se fija la longitud en tiempo, con respecto al meridiano de Toledo, en $8^h\ 2^m\ 34^s = 120^\circ\ 38'\ 30''$ en arco. En aquella época se suponia que los meridianos de Toledo y de Madrid quedaban separados 30′, por lo que reduciendo el dato al meridiano de

Madrid, resultarán 121° 8′ 30″. Comparando esta posicion con la asignada hoy (Madrid, $6^h\ 21^m\ 43^s2 = 95° 25' 48''$ Este de México), se encontrará la enorme diferencia de $1^h\ 40^m\ 50^s\ 8 = 25° 42' 42''$, que se colocaba á México más al Oeste de Madrid.

Al censurar este resultado, comparándolo con las observaciones modernas, no se piense ni por un momento que queremos encontrar la misma exactitud en la determinacion de Mendoza; esto seria torpe. Fuera de las dificultades que presenta el precisar el principio de los eclipses de luna, en aquella época eran desconocidos los anteojos, y ni los métodos ni los instrumentos tenian el grado de perfeccion que son menester en estas delicadas operaciones. Si la longitud determinada por Mendoza nos parece hoy absurda, en su tiempo se le reputaba exacta, y era, sin contradiccion, mejor que los *regimientos* hechos en España, que se alejaban todavía más de la verdad por haber sido ejecutados á tientas. La estima de Mendoza puede actualmente sacarse defectuosa; entonces es probable que en Europa no se poseyera un dato que se pudiera contraponer al del ilustrado virey.

La longitud fijada en ocho horas para el meridiano de Toledo, duró todo el siglo XVI, admitida como buena. Todavía al publicar sus Décadas Antonio de Herrera, Madrid 1601, las cuales fueron formadas por las mejores noticias suministradas por las colonias y datos sacados de los cosmógrafos españoles, se asienta que México:—«está en 19 Grados i medio de altura, i 103 Grados de longitud del Meridiano de Toledo, de donde distará por línea recta, 1740 leguas, que son ocho horas de sol.»—Hay en este enunciado alguna cosa que no comprendo. Los 103° reducidos á tiempo, no dan ocho horas, sino $6^h\ 52^m$, sin embargo de lo cual se forma una igualdad entre los 103°, las 1740 leguas y las ocho horas de sol. Por semejante supuesto, una hora en tiempo es igual á 217,5 leguas, ó lo que es lo mismo, cada grado en arco mide 14,5 leguas.

Desde entonces, como en todas las épocas siguientes, lo publicado acerca de México en el extranjero se resiente de atraso en las fechas y de poca exactitud en los informes. La explicacion es fácil: las colonias españolas no tenian comunicacion ninguna exterior fuera de la Metrópoli; en la Nueva España no se daba publicidad á los descubrimientos que quedaban encerrados dentro

del pequeño círculo de los curiosos; si se comunicaban á España no eran tenidos en gran estima, y si salian al resto de Europa eran despreciados como cosas dichas por salvajes: aunque en España se hiciera mérito de algo, por más que se diga en contrario, no tenia largueza para comunicar á las demas naciones lo que sabia relativo al Nuevo Mundo. De prueba puede servir lo que asentaba Gerónimo Girava en su cosmografía (1570): no solo no sabe lo que en la colonia habia pasado con diferencia de dos ó tres años, sino que él confunde de una manera lamentable las nociones que ya eran vulgares en la Nueva España. Es curioso el catálogo de sus posiciones geográficas, que en lo que toca á México copio en seguida con la ortografía del autor: las latitudes son boreales y las longitudes se refieren al meridiano de las Canarias.

	Longitud.	Latitud.
Acapulco	263.°30′	16.°30′
Baya de Espíritu Santo	280. 00	29. 00
Baya de Canoas	265. 00	22. 30
Baya de Santa Cruz	259. 30	22. 30
Cabo de Iucatan	280. 00	21. 00
Cenpoal	245. 00	20. 00
Champoton	277. 00	21. 00
Ciguata	260. 00	19. 00
Cíuola, una de las siete Ciudades hazia el Poniente, junto á vn Golfo de Mar, que llaman Bermejo: por ser á semejança del Mar Roxo de Asia. Y han llamado á los Pueblos siete Ciudades, por ser poco lexos vna de otra, entre las quales pasa vn rio muy grande, que las va casi rodeando en derredor	260. 30	24. 30
Guatulco	264. 30	16. 30
Isla Cocamel	283. 30	19. 20
Isla de Sacrificios	274. 30	21. 30
Iztacpalapan	271. 00	18. 00
México	272. 00	18. 00
Rio Panuco	273. 30	23. 40
Rio Totonteach	252. 30	26. 30
Tesgua	271. 00	23. 30
Tezcuco	271. 30	18. 00
Villa Rica	273. 00	19. 00

A una simple vista se descubre la manera lastimosa con que están confundidos los lugares: así, v. g., Tesqua y Tezcuco, que en

las relaciones antiguas son una misma cosa, se distinguen como dos diversos; la Villa Rica (la Antigua) distaria de México al Este un solo grado, mientras la isla de Sacrificios se apartaria dos grados y medio; el primero de estos lugares lleva una latitud de 13°, cuando se da al segundo 21° 30′, lo que colocaria la isla de Sacrificios 1° 30′, más al Norte que la Antigua, y es bajo todos aspectos contrario á la verdad; Acapulco, que por un error de los geógrafos del siglo XVII se colocaba en el mismo meridiano de México, dista segun Girava 8° 30′ al Oeste de la misma ciudad; Ixtapalapa quedaria un grado al Oeste; Huatulco 7° 30′, etc., etc.

El eclipse de luna de 23 de Setiembre de 1577 fué observado en México, en Puebla y en Veracruz, al mismo tiempo que en varias ciudades de Europa, principalmente por Ticho en Vraniemburg. Mucho más tarde sirvió en Francia para determinar la longitud de México y de Veracruz, y en su lugar nos ocuparemos de él. Por lo que toca á las cartas geográficas de la colonia, el plano más antiguo que ha llegado á mi noticia de las costas del Golfo de México, es el formado por los pilotos de la expedicion de Alonso Alvarez de Pineda en 1519, presentado en 1521 por Francisco de Garay, y que acompaña la cédula real en que se dió á este la licencia de poblar en la provincia de Amichel: ambos documentos se encuentran á la pág. 148 del tom. III de la Coleccion de los viajes y descubrimientos por Navarrete. Es notable en este plano la representacion de la península de Yucatan, cuyas costas orientales están unidas á las de la tierra firme, mientras las occidentales solo están separadas de la Nueva España por un espacio pequeño de mar en el que se ven señaladas cinco islas. El todo de la figura, si bien está poco comprendida, presenta, sin embargo, la verdadera de península, siendo el espacio de que antes hablamos el lugar de la laguna de Términos, cuyo contorno interior ha quedado sin delinear. En el plano de la ciudad de Tenochtitlan, que se encuentra en la edicion de las cartas de Cortés de 1524, se halla tambien un croquis del Golfo, en que Yucatan aparece ya como isla, de forma caprichosa y separada del continente por un espacio de mar con varias islas.

Para los pilotos que formaron el primer diseño, Yucatan era pe-

nínsula, fundados en los descubrimientos de Juan Diaz de Solís y de Vicente Yañez Pinzon; pero prevaleciendo despues la opinion del piloto Anton de Alaminos, Yucatan se figuró como isla, prolongándose este error geográfico por algun tiempo. Las antiguas cartas de 1527 y la de 1529 de Diego de Rivero, ambas mandadas formar por el emperador Cárlos V, y que se deben tener como oficiales, como la recopilacion de todos los datos auténticos recogidos en las oficinas del gobierno español, ponen á Yucatan como isla, y así se hizo por varios años. La primera carta que he visto, en donde Yucatan asuma su verdadera figura, es la que se encuentra en el tercer volúmen de la Coleccion de Ramusio, 1556.

En 1570 el Golfo de México no tomaba definitivamente este nombre entre los geógrafos.—«Y el grande Océano, dice Girava en su cosmografía, el qual en el Golfo que haze entre este Cabo (el de la Florida), y el Cabo de Yucatan, se llama *Mar Catayum:* otros le llaman Golfo de Fernando Cortés, y otros Golfo florido, y algunos Mexicano. Y así por qualquiera de aquestos nombres se entenderá este Mar Catayum.»

De las costas del Pacífico, el plano más antiguo publicado es el de Domingo del Castillo, 1541. Presenta la California en forma de península, ejemplo que siguieron la mayor parte de las cartas, no obstante el error introducido en Europa por el viaje de Drake, que hizo que muchos geógrafos la tuvieran por isla. En sus lugares respectivos iremos diciendo lo que encontremos referente á esta controvertida materia.

Unidas ambas costas, y formando la primera carta particular de Nueva España, la ví por primera vez en el plano del tercer volúmen de la Coleccion de Ramusio, 1556; presenta en el interior pocos lugares, y parece destinada principalmente á enseñar al lector la situacion de las siete ciudades fabulosas. En el mapamundi de Girava, 1570, se da de la colonia una figura diversa de la anterior, sin disputa menos bien comprendida y adelantada que aquella. Del mismo género es la carta de Porcachi, 1576; de manera que la primera carta particular, propiamente dicha, de la colonia, es la que se encuentra en el Ptolomeo, de Moletio, 1562. Siguióle la de 1579 y otras más, que poco más ó menos pertene-

cen á la misma escuela, y adelantan de unas á otras casi nada en la representacion gráfica del terreno.

No he logrado encontrar para el siglo XVI, en su principio, noticia ninguna de las personas que se dedicaron á trabajos geográficos, ni hallo mencion de los planos que formaron. Yo tengo la conviccion de que algunos debieron existir; porque fuera de la indicacion que antes hicimos acerca de la demarcacion en provincias ejecutada por la Audiencia, no se puede concebir cómo se publicaban cartas de la colonia en el extranjero, sin que primero fueran formadas en la misma colonia. Los trabajos geográficos no se inventan; siendo la representacion de la tierra, sobre ella tienen que tomar forma, y exclusivamente en el caso de poseer datos completos y exactos, en el sentido riguroso de la palabra, se puede á distancia hacer el plano de un lugar, aunque esta misma condicion envuelve la necesidad de haber sido reconocida la superficie de que se trata. Creo, pues, que los planos antiguos tuvieron su orígen en la Nueva España, al menos en el fondo, pudiendo haber tenido mejora en el dibujo y en la distribucion, por los grabadores europeos.

Adelantado el siglo, damos con un documento, notable bajo muchos aspectos, dictado por Felipe II, y que en mi ignorancia lo juzgo superior á todo lo que en Europa se intentaba, en la misma época, acerca de geografía y estadística. No obstante que el resultado no correspondió en todos los casos á lo que el rey se aguardaba, el conjunto de los trabajos fué de suma importancia, contribuyendo muy mucho al adelanto de la ciencia y al conocimiento del país en diferentes ramos. Hé aquí la instruccion á que nos referimos:

INSTRUCCIŌ, y memoria, de las relaciones que se han de hazer, para la descripcion de las Indias, que su Magestad manda hazer, para el buen gouierno y ennoblescimiento dellas.

Primeramente, los Gouernadores, Corregidores, o Alcaldes mayores, a quien los Vireyes, o Audiēcias, y otras personas del gouierno, embiaren estas instrucciones, y memorias impresas,

ante todas cosas haran lista, y memoria de los pueblos de Españoles, y de Indios, que vuiere en su jurisdiccion, en que solamente se pongã los nombres de ellos escriptos de letra legible, y clara, y luego la embiaran a las dichas personas del gouierno, para que juntamente, con las relaciones que en los dichos pueblos se hizieren, la embien á su Magestad, y al consejo de las Indias.

Y distribuyran las dichas instrucciones, y memorias impresas por los pueblos de los Españoles, y de Indios, de su jurisdicciõ, donde vuiere Españoles, embiando las a los concejos, y donde no, a los curas si los vuiere, y sino a los religiosos, a cuyo cargo fuere la doctrina, mandando a los concejos, y encargando de parte de su Magestad, a los curas y religiosos, que dentro de vn breue termino, las respondan, y satisfagan como en ellas se declara, y les embien las relaciones que hizieren, juntamẽte con estas memorias, para que ellos como fueren recibiendo las relaciones, vayan embiandolas a las personas de gouierno que se las vuieren embiado, y las instrucciones y memorias las bueluan a distribuyr si fuerẽ menester por los otros pueblos a dõde no las vuierẽ embiado.

Y en los pueblos, y ciudades, dõde los Gouernadores, o Corregidores, y personas de gouierno residieren, haran las relaciones de ellos, o encargar las han a personas intelligentes de las cosas de la tierra: que las hagan segun el tenor de las dichas memorias.

Las personas a quien se diere cargo en los pueblos de hazer la relacion particular de cada vno dellos, responderan a los capítulos de la memoria, que se sigue por la órden, y forma siguiente.

Primeramente, en vn papel a parte, põdran por caueça de la relacion que hizieren, el dia, mes, y año de la fecha de ella: con el nombre de la persona, o personas, que se hallaren a hazerla, y el del Gouernador, y otra persona que les vuiere embiado la dicha instruccion.

Y leyendo atentamente, cada Capitulo de la memoria, screuirá lo que huuiere que dezir a el, en otro capitulo por si, respondiendo a cada vno por sus numeros, como van en la memoria,

vno tras otro y en los que no huuiere que dezir, dexar los hã sin hazer mẽcion de ellos, y passaran a los siguientes, hasta acauar los de leer todos, y responder los que tuuieren que dezir: como queda dicho, breue y claramente, en todo: afirmando por cierto lo que fuere, y lo que no, poniendolo por dudosos de manera que las relaciones vengan ciertas, conforme á lo contenido en los capitulos siguientes.

Memoria de las cosas a que se ha de responder y de que se han de hazer las relaciones.

1. PRIMERAMENTE, en los pueblos de los Españoles se diga, el nombre de la comarca, o prouincia en que estan, y que quiere dezir el dicho nombre en lengua de Indios, y porque se llama assi.
2. Quien fue el descubridor y conquistador de la dicha prouincia, y por cuya orden y mandado se descubrio, y el año de su descubrimiento y conquista, lo que de todo buenamente se pudiere saber.
3. Y generalmẽte, el temperamento y calidad de la dicha prouincia, o comarca, si es muy frija, o caliente, o humeda, o seca, de muchas aguas o pocas, y quando son mas o menos; y los vientos que corren en ella, que tan violentos, y de que parte son, y en que tiempos del año.
4. Si es tierra llana, o aspera, rasa o mõtosa, de muchos o pocos rios o fuentes, y abundosa o falta de aguas, fertil o falta de pastos, abundosa o esteril de fructos, y de mantenimientos.
5. De muchos o pocos Indios, y si ha tenido mas o menos en otro tiempo que ahora, y las causas que dello se supieren, y si los que ay estan o no estan poblados en pueblos formados y permanẽtes, y el talle y suerte de sus entendimientos, inclinaciones, y manera de viuir, y si ay diferentes lenguas en toda la prouincia, o tienen alguna general en que hablen todos.
6. El altura o eleuacion del polo en que estan los dichos pueblos de Españoles, si estuuiere tomada, y se supiere, o vuiere quien la sepa tomar, o en que dias del año el sol no hecha sombra ninguna al punto del medio dia.

7. Las leguas que cada ciudad o pueblo de españoles estuuiere de la ciudad donde residiere la audiencia en cuyo distrito cayere, o del pueblo donde residiere el gouernador a quien estuuiere sugeta: ya que parte de las dichas ciudades o pueblos estuuiere.
8. Assi mismo las leguas que distare cada ciudad o pueblo de Españoles de los otros con quien partiere terminos, declarando, a que parte cae dellos, y si las leguas son grandes o pequeñas y por tierra llana ó doblada, y si por caminos derechos v torcidos buenos v malos de caminar.
9. El nombre y sobrenombre que vuiere tenido cada ciudad o pueblo, y porque se vuiere llamado assi, (si se supiere) y quiē le puso el nombre, y fue el fundador della, y por cuya orden y mandado la poblo, y el año de su fundacion, y con quantos vezinos se començo a poblar y los que al presente tiene.
10. El sitio y asiento donde los dichos pueblos estuuieren, si es en alto, o en baxo, o llano, con traça y designo en pintura de las calles, y plaças, y otros lugares señalados de monesterios como quiera que se pueda rascuñar facilmente en vn papel, en que se declare que parte del pueblo mira al medio dia o al norte.
11. En los pueblos de los Indios solamente se diga, lo que distan del pueblo en cuyo corregimiento, o jurisdiccion, estuuieren, y del que fuere su cabecera de Doctrina, declarando todas las cauezeras que en la juridicion ubiera y los sujetos que cada cauezera tiene por sus nombres.
12. Y assi mesmo, lo que distan de los otros pueblos de indios o de Españoles que en torno de si tuuieren, declarando en los vnos y en los otros, a que parte dellos caen, y si las leguas son grandes o pequeñas, y los caminos por tierra llana o doblada, derechos v torcidos.
13. Ytem, lo que quiere dezir en lengua de Indios el nombre del dicho pueblo de Indios, y porque se llama assi, si huuiere que saber en ellos, y como se llama la lengua que los Indios del dicho pueblo hablan.
14. Cuyos eran en tiempo de su gentilidad, y el señorio que so-

bre ellos tenian sus señores, y lo que tributaban, y las adoraciones, ritos, y costumbres buenas, o malas que tenian.

15. Como se gouernauan, y con quien trayan guerra, y como peleauan, y el habito y trage que trayā, y el que ahora traen, y los mantenimiētos de que antes vsauan y ahora vsan, y si hā biuido mas o menos sanos antiguamente que ahora, y la causa que dello se entendiere.

16. En todos los pueblos de Españoles y de Indios se diga, el asiento donde estan poblados, si es sierra, o valle, o tierra descubierta y llana, y el nombre de la sierra, o valle y comarca do estuuieren, y lo que quiere dezir en su lengua el nombre de cada cosa.

17. Y si es en tierra o puesto sano, o enfermo, y si enfermo porque causa, (si se entendiere), y las enfermedades que cōmunmente succeden, y los remedios que se suelen hazer para ellas.

18. Que tan lejos ó cerca esta de alguna sierra ó cordillera señalada, que este cerca del, y aque parte le cae, y como se llama.

19. El rio o rios principales que passaren por cerca, y que tanto apartados del, ya que parte, y que tā caudalosos son, y si huuiere que saber alguna cosa notable de sus nascimientos, aguas, huertas y aprouechamientos de sus riueras, y si ay en ellas, o podrian hauer en algunos regadios que fuessen de importancia.

20. Los lagos, lagunas, o fuentes señaladas que huuiere en los terminos de los pueblos, con las cosas notables que huuiere en ellos.

21. Los volcanes, Grutas y todas las otras cosas notables y admirables en naturaleza que huuiere en la comarca dignas de ser sauidas.

22. Los arboles siluestres que huuiere en la dicha comarca cōmunmente, y los fructos, y prouechos que dellos y de sus maderas se saca, y para lo que son o serian buenas.

23. Los arboles de cultura, y frutales que ay en la dicha tierra, y los que de España y otras partes se hā lleuado, y se dan, o no se dan bien en ella.

24. Los granos y semillas, y otras hortalizas y verduras que siruē o an seruido de sustēto a los naturales.
25. Las que de España se han lleuado, y si se da en la tierra el trigo, ceuada, vino, y aceyte, en que cātidad se coge, y si ay seda o grana en la tierra, y en que cantidad.
26. Las yeruas o plātas aromaticas con que se curā los Indios, y las virtudes medicinales o venenosas de ellas.
27. Los animales, y aues brauos y domesticos de la tierra, y los que de España se han lleuado, y como se crian y multiplican en ella.
28. Las minas de oro y plata y otros mineros de metales, o atramētos, y colores que huuiere en la comarca y terminos del dicho pueblo.
29. Las cāteras de piedras preciosas, jaspes, marmoles, y otras señaladas y de estima que asi mesmo huuiere.
30. Si hay salinas en el dicho pueblo, o cerca del, o de donde se proueen de sal, y de todas las otras cosas de que tuuieren falta para el mantenimiento, o el vestido.
31. La forma y edificio de las casas, y los materiales que ay para edificarlas, en los dichos pueblos o en otras partes, de donde los truxeren.
32. Las fortalezas de los dichos pueblos, y los puestos y lugares fuertes e inexpugnables que ay en sus terminos y comarca.
33. Los tratos, y contrataciones, y grangerias de que viuen y se sustentā assi los Españoles como los Indios naturales, y de que cosas, y en que pagan sus tributos.
34. La diocesi de arçobispado, o obispado, o abbadia en que cada pueblo estuuiere, y el partido en que cayere y cuātas leguas ay, y a que parte del pueblo donde reside la cathedral y la cauecera del partido y si las leguas son grādes o pequeñas, por caminos derechos, o tòrcidos y por tierra llana o doblada.
35. La yglesia cathedral y la parochial o parochiales que huuiere en cada pueblo cō el numero de los beneficios y preuendas que en ellas huuiere, y si huuiere en ellas alguna capilla o dotacion señalada, cuya es, y quien la fundo.
36. Los monasterios de frayles o monjas de cada orden que en

cada pueblo huuiere, y por quien y quando se fundaron, y el numero de Religiosas y cosas señaladas que en ellos huuiere.

37. Assi mesmo los hospitales, y colesios, y obras pias que huuiere en los dichos pueblos, y por quien y quando fueron instituidos.

38. Y si los pueblos fueren maritimos, de mas de lo suso dicho se diga en la relacion que dello se hiziere, la suerte de la mar que alcança, si es mar blanda o tormentosa, y de que tormentas, y peligros, y en que tiempos cōmunmente succeden mas o menos.

39. Si la costa es playa, o costa braua, los arracifes señalados, y peligros para la navegaciō que ay en ella.

40. Las mareas, y crecimientos de la mar que tan grandes son, y a que tiempos mayores o menores, y en que dias y horas del dia.

41. Los cauos, pūtas, ensenadas y bayas señaladas que en la dicha comarca vuiere, con los nombres y grandeza dellos quanto buenamente se pudiere declarar.

42. Los puertos y desembarcaderos que huuiere en la dicha costa, y la figura y traça de ellos en pintura como quiera que sea en vn papel, por donde se pueda ver la forma y talle que tienen.

43. La grandeza y capacidad de ellos, con los passos y leguas que tendran de ancho y largo poco mas o menos, (como se pudiere sauer), y para que tantos nauios seran capaces.

44. Las braças del fondo dellos, la limpieza del suelo, y los vaxos y topaderos que ay en ellos y aque parte estan, si son limpios de broma y de otros inconuenientes.

45. Las entradas y salidas dellos a que parte miran, y los viētos con que se ha de entrar y salir dellos.

46. Las cōmodidades y descōmodidades que tienen de leña agua y refrescos y otras cosas buenas y malas para entrar, y estar en ellos.

47. Los nombres de las Islas pertenecientes á la costa, y porque se llaman assi, la forma, y figura dellas en pintura, si pudiere ser y el largo, y ancho, y lo que boxā, el suelo, pastos,

arboles, y aprovechamientos que tuuieren, las aues y animales que ay en ellas, y los rios y fuentes señaladas.

48. Y generalmente, los sitios de pueblos de Españoles despoblados, y quãdo se poblaron, y despoblaron, y lo que se supiere de las causas de auerse despoblado.

49. Con todas las demas cosas notables en naturaleza, y efectos del suelo, ayre, y cielo, que en qualquiera parte huuiere, y fueren dignas de ser sauidas.

50. Y hecha la dicha relaciõ, la firmaran de sus nombres, las personas que se huuieren hallado a hazerla, y sin dilacion la enuiaran con esta instruccion a la persona que se la vuiere emulado.

En aquel tiempo la estadística no era todavía una ciencia política; los gobiernos la calculaban como cosa de pura erudicion, y dejaban su cultivo á los curiosos, creyendo que las revelaciones que se hicieran en esta materia eran más bien nocivas que útiles para el Estado. Causa por lo mismo maravilla esta instruccion, redactada con inteligencia y minucioso cuidado, abrazando todos los capítulos importantes, y muy superior por cierto á otros documentos de su misma clase publicados en los tiempos modernos.

La instruccion fué enviada á todas las autoridades de la colonia, así civiles como eclesiásticas, y estas cumplieron con el mandato, desempeñándolo en la forma que pudieron, segun se colige, entre los años 1569 y 1581. Los originales se mandaron á España, y es lástima que allí no se hubieran publicado, ó al menos que extractados y puestos en órden se hubiera formado con ellos una obra de geografía y estadística, que hubiera sido uno de los grandes monumentos levantados á la ciencia. Los papeles, en mi concepto, quedaron arrumbados en algun archivo; alguno de ellos, como la relacion de Tetzcoco y la de Meztitlan, se publicaron en lengua extraña y por extranjeros, y del resto apenas tendrian noticia los curiosos.

Por fortuna el Sr. D. Joaquin García Icazbalceta, tan conocido por sus trabajos históricos y literarios, adquirió en España é hizo traer á México una buena parte de aquel perdido tesoro, no sin hacer erogaciones de mucha cuantía y tras de prolongados esfuerzos.

Las piezas existentes ahora en México van expresadas en la siguiente relacion, que debo á la bondad del mismo Sr. García Icazbalceta:

CATÁLOGO DE MANUSCRITOS.

Tomo 22.

1. *Informaciones* hechas hácia 1570, de órden de S. M. por el Señor Arzobispo de México D. Alonso de Montúfar, con la descripcion del Arzobispado, fundaciones, censos, diezmos, etc. Todos los documentos son originales, ó testimonios autorizados. 200 fojas en folio.

ÍNDICE DE LO CONTENIDO EN ESTE TOMO.

1. Ereccion de la Iglesia de México, en latin. Es la misma que está en los Concilios de Lorenzana. Testimonio autorizado. 10 fs.

2. Demarcacion de los límites del Arzobispado de México, y demas obispados. Es más extensa que el otro MS. que tengo, y que la de Puga. 1535. Testimonio autorizado. 10 fs.

3. Relacion de lo que han producido los diezmos desde 1550 hasta 1568, dada á 19 de Octubre de 1569, por Pedro Cuadrado, contador de la Iglesia. Original. Sigue una posdata en que se da noticia de los prebendados que ha habido y hay en la Iglesia Catedral. 2 fs.

4. Cédula Real (Madrid, 23 de Enero de 1569), en que se manda al Arzobispo D. Alonso de Montúfar haga las diligencias que por separado se le previene y son necesarias para la visita que Ovando verificaba en el Consejo de Indias.—Siguen los capítulos ó preguntas á que ha de responder el arzobispo, divididas en dos partes: la primera comprende todo lo relativo á la conducta que el Consejo de Indias habia observado en el gobierno de ellas, y principalmente en los nombramientos de empleados civiles, eclesiásticos y militares, desde virey y arzobispo abajo. La segunda parte de la pregunta abraza un campo vastísimo: una estadística completa del arzobispado, y su historia civil y eclesiástica, hasta sus últimos pormenores; no es posible extractar este documento, que es la pieza capital del volúmen, pues todo lo demas

es la respuesta á él. Testimonio autorizado. 3 fojas.—Sigue la respuesta original firmada de puño del Sr. Montúfar: satisface á las preguntas de la primera parte, proponiendo lo que se debe proveer; y en cuanto á las de la segunda parte, se refiere á los documentos separados que remite, y que en su mayor parte forman este volúmen. Son otras 6 fojas, y en todo 9.

5. El provisor Estéban de Portillo presentó ante el notario todos sus títulos, y en seguida recibió y examinó á su vez los de 95 clérigos: de todos tomó razon el notario, con fechas y firmas. Al márgen hay apostillas sobre la conducta y cualidades de la mayor parte de los presentados. Comenzaron las diligencias el 17 de Noviembre de 1569, y concluyeron en 11 de Enero de 1570. Parecen incompletas. Copia simple coetánea: 38 fojas.

6. El Arzobispo trascribe á los Provinciales de Santo Domingo, San Francisco y San Agustin la cédula real que recibió, y les previene que respondan á los capítulos que les tocan, los cuales inserta. Los tres provinciales contestaron que tambien habian recibido cédula real para el mismo efecto, y que respondian directamente á S. M., por lo cual nada tenian que ver con el arzobispo. De consiguiente, falta en este volúmen todo lo relativo á regulares y pueblos que administraban. Testimonio auténtico. 2 fojas.

7. Constituciones del coro de la Iglesia Catedral de México. Es traduccion castellana, con variaciones, de la que está en latin en el tomo 2º de los Concilios Mexicanos. Documento original, firmado por el Sr. Montúfar. 3 fojas.

8. Concilio Segundo Mexicano. Hállase impreso en el tomo 1º de los Concilios del Sr. Lorenzana. Copia simple. 8 fojas.

9. Título de provisor á D. Estéban de Portillo. Testimonio. 2 fojas.

10. Nombramiento de provisor de naturales al Br. Alonso Fernandez de Segura. Original. 1 foja.

11. Título de visitador al mismo. 2 de Abril 1569. Original. 1 foja.

12. Instruccion al visitador D. Estéban de Portillo, 25 de Mayo de 1566. Testimonio. 1 foja.

13. Contiene en 2 fs. lo que el visitador Br. Alonso Fernandez

de Segura dejó mandado en los pueblos que visitó, que fueron Tepozotlan, Huehuetoca, Atitalaquia, Misquihuala, Axocuba ó Tacupan, Tescatepec, Hueypochtla, Tequixquiac, Izumpango, Tezayuca, y Pachuca, etc., de 17 de Junio á 22 de Julio de 1569. Original.

14. Modelo de título de cura. Original. 1 foja.

15. «Listas y descripciones de los pueblos de Españoles y Indios y minas, y copia de las iglesias parroquiales, hospitales y de los clérigos proveidos en este Arzobispado y ciudad de México, segun que cada cosa va apuntado en los márgenes; que va dirigido al ilustre Sr. Lic. Juan de Ovando, del Consejo de S. M. é la santa é general Inquisicion, y Visitador del Real Consejo de Indias.» Contiene, en 110 fojas, noticias de los pueblos siguientes: Minas de Izmiquilpan, Atitalaquia, Tezayuca, Tequisquiac, Temascaltepec, Pachuca, Huizuco, Atenango, Tepozotlan, Hueypuchtlan, Zumpango, Yohuala, Istlahuaca, Tasmalaca, Xalatlaco, Zacualpa, Chiapa, Acamalutla, Tlalchichilpa, Tentenango, Tasco, Mizquiahuala, Tezcaltepec, Tepecuacuilco, Tlalhuililpan, Texcaltitlan, Huitzilopuchco, Atlapulco, Xiquipilco, Teloloapa, Hueyacocotla, Zacualpa, Huehuetoca. Todas estas relaciones son de Noviembre y Diciembre de 1569, hechas por los curas ó vicarios de cada cabecera, y comprenden tambien los pueblos sujetos á los principales. Siguen noticias sobre: Hospital de Santa Fé, fundado por D. Vasco de Quiroga.—Parroquia de Santa Catalina en México.—Id. de la Santa Veracruz.—Id. Parroquia mayor (curas de la Catedral).—Iglesia de la Trinidad.—Iglesia de San Pablo.—Autos del Cabildo de México, y regimiento del coro, y va adelante otro más copioso que despues se ordenó por el arzobispo» (no se halla).—Hospital de Nuestra Señora.—Hospital real de los Indios.—Colegio de Niños de San Juan de Letran.—Colegio de doncellas, que se intitula de la Concepcion.—Relacion del Hospital del Amor de Dios, de México.—Relacion del monasterio de las monjas de la Concepcion de México.

TOMO 23.

1. Descripcion de *Acapistla* (Ayacapistla), hecha por órden de Juan Gutierrez de Liébana, corregidor de Ocuituco. 10 de Octubre de 1580. Original. 5 fojas en fol. y un mapa.

2. Descripcion de *Ameca* (N. Galicia), hecha por su alcalde mayor Antonio de Leyva. 15 de Diciembre de 1579. Original. 12 fojas fol. y un mapa.

3. Descripcion de Zapotitlan, Tuscacuesco y Cusalapa, provincia de *Amula*, por el alcalde mayor Francisco de Agüero. 4 de Setiembre de 1579. Original. 12 fojas en fol.

4. Descripcion del obispado de *Antequera* de la Nueva España, hecha por el obispo del dicho obispado por mandado de S. M. Original. 4 fojas fol.—« Relacion de la gente que hay en todo este obispado de la ciudad de *Antequera* del valle de Guaxaca de esta Nueva España, así de españoles como mestizos é indios, para enviar al Real Consejo de Indias de S. M., fecha por su mandato en esta ciudad por el muy ilustre é Illmo. Sr. D. Fr. Bernardo de Albuquerque, obispo de esta ciudad é su obispado, que es la siguiente.»—Original. 11 fojas fol.—Ambas relaciones están firmadas: *fr. b. epūs antirēsis.*

5. Descripcion de la ciudad de *Antequera*, hecha en el año de 1579, por Pedro Franco, clérigo presbítero, cura de la catedral de la dicha ciudad.»—Original. 5 fojas fol.

6. Descripcion de *Atengo* y Misquiahuala, por su corregidor Juan de Padilla. 8 de Octubre de 1579. Original. 5 fojas en fol. y un mapa en pergamino.

7. Descripcion de *Atlatlauca*, por el corregidor Gaspar de Solís. 17 de Setiembre de 1580. Original. 7 fojas fol. y un mapa.

8. Diez y ocho *Cartas* de Religiosos, á saber: 1ª Relacion de la provincia de *Tlapa*, hecha en 26 de Marzo de 1571 por Fr. Alonso Delgado, prior del Monasterio de S. Agustin. 6 fojas.—2ª Relacion de *Epazoyuca*, hecha por Fr. Melchor de los Reyes, del órden de San Agustin. Sin fecha. 1 foja.—3ª Relacion verdadera hecha por el P. prior Fr. Bartolomé de la Veracruz, del pueblo y provincia de *Chiauhtlan*, que está en la corona real; de los tributantes, vecinos y casados, casas y estancias, que tiene toda la

provincia: Fecha á 18 de Febrero de 1571 años.» 2 fojas.—4ª Relacion de los pueblos que acuden á la doctrina de *Xonacatepec* y son visita de los religiosos que en él moran, y son de la órden de Santo Agustin, hecha por el prior Fr. Juan Cruzat en 29 de Mayo de 1571. 1 foja.—5ª Relacion de *Ayacapichtlan*, hecha por los padres de la órden de San Agustin, á 1º de Abril de 1571. 2 fojas. —6ª Relacion del pueblo de *Tlayacapa*, hecha por Fr. Juan Zimbron, de la órden de San Agustin. 1 foja.—7ª Una carta de Fr. Juan de San Roman, de la órden de San Agustin, al visitador Ovando, sobre la conversion de los indios. De Mechoacan á 16 de Marzo de 1571. 1 foja.—8ª Noticia del convento de Agustinos de la *Puebla de los Angeles*, por su prior Fr. Juan de Mora. 1 foja.—9ª Noticia del convento de Agustinos de *San Felipe* (Jalisco), hecha por su prior Fr. Gregorio de Santa María. 1 foja. 10ª Censo del pueblo de *Tacámbaro* y anexos, hecho por el prior de San Agustin Fr. Sebastian de Trasierra, en Febrero de 1571. 1 foja.—11ª Censo de *Tiripitio*, hecho por el prior de San Agustin, Fr. Francisco de Villafuerte. 1 foja.—12ª Censo de *Tzitzicaxtla*, hecho por el prior de San Agustin, Fr. Bartolomé de Lisboa. 1 foja. —13ª Censo de *Xilitla*, hecho á 10 de Febrero de 1571, por el prior de San Agustin, Fr. Alonso de San Martin. 2 fojas.—14ª Relacion de *Huajutla*, hecha por el prior de San Agustin, Fr. Juan de la Cruz, á 20 de Febrero de 1571. 2 fojas.—15ª Relacion del pueblo de *Tlachinoltipac*, hecha por el prior de San Agustin, Fr. Ambrosio Montesinos, á 15 de Marzo de 1570. 2 fojas.—16ª Relacion del pueblo de *Molango*, hecha por el prior de San Agustin, Fr. Pedro de Agurto. 1 foja.—17ª Relacion de *Meztitlan* por el prior de San Agustin, Fr. Juan de Vera. 3 fojas.—18ª Relacion de *Malinalco*, por Fr. Juan de Tapia. 29 de Enero de 1571. 1 foja. —Son 18 manuscritos originales, con 30 fojas en fol.—(*** Estas relaciones de los Agustinos parecen, por sus fechas y otras circunstancias, corresponder á la descripcion del obispado de México, tomo 22).

9. Descripcion de *Culhuacan*, por Gonzalo Gallegos. 17 de Enero de 1580. Original. 2 fojas en fol. y un mapa en papel de maguey.

10. Descripcion de *Cuzcutlan*, por su corregidor Juan de Cas-

tañeda Leon. 26 de Octubre de 1580. Original. 6 fojas en fol. y un mapa.

11. Descripcion de *Cholula*, hecha en 1581 por Gabriel de Rojas. Original. 10 fojas en fol. y un mapa.

12. Descripcion de la Villa del *Espíritu Santo*, por el alcalde mayor Suero de Cangas. 29 de Abril de 1580. Original. 4 fojas en fol. y un mapa del curso del rio Guatzacoalcos.

13. Relacion hecha por los franciscanos de *Guadalajara*, de los conventos que tenia su órden y de otros negocios generales de aquel reino. 8 de Noviembre de 1569. Original. 6 fojas en fol. (corresponden al tomo 22).

14. Descripcion de *Guastepeque*, por el alcalde mayor Juan Gutierrez de Liébana. 24 de Setiembre de 1580. Original. 7 fojas en fol. y un mapa.

15. Descripcion de *Guautla* (Mixteca alta), hecha por el corregidor Melchor Suarez. 26 de Febrero de 1580. Original. 11 fojas fol.

16. Descripcion de *Gueytlalpa*, por el alcalde mayor Juan de Carrion. 30 de Mayo de 1581. Original. 14 fojas fol. y 6 mapas.

TOMO 24.

17. Descripcion de *Iguala* y su partido, por el corregidor Hernando Alfonso de Estrada. Setiembre de 1579. Original. 16 fojas en 4º

18. Descripcion de *Ixcatlan*, por Gonzalo Velazquez de Lara. 13 de Octubre de 1579. Original. 5 fojas en fol. y 2 mapas (reduccion el uno del otro).

19. Descripcion de *Ixtapalapa*, hecha por su corregidor Gonzalo Gallegos. 31 de Enero de 1580. Original. 3 fojas en fol. y un mapa.

20. Descripcion de *Ixtepec*, por su vicario Fr. Andrés Mendez. 10 de Enero de 1581. Original. 3 fojas fol.—Descripcion de *Cuylapa*, por su vicario Fr. Agustin de Salazar. Original. 3 fojas en fol.

21. Descripcion de los pueblos de *Justlavaca* (Mixteca baja), Mistepeque, Ayusuchiquilazala, Xicayan, Pizotla y Zacatepec,

por el corregidor Andrés Aznar de Cozar. 3 de Enero á 17 de Febrero de 1580. Originales. 27 fojas en fol.

22. Relacion del obispado de *Mechoacan*, hecha por el escribano Juan Fernandez Madaleno. Sin fecha. Original. 15 fojas en fol. (Hay un nombramiento de cura, con la firma original de D. Vasco de Quiroga.) (Parece pertenecer al tomo 22.)

23. Descripcion de la provincia de *Meztitlan*, por Gabriel de Chavez. 1° de Octubre de 1579. Con una noticia del calendario mexicano. Original. 13 fojas fol. y dos mapas.

24. Descripcion de *Mizantla* (ó Mazantla), hecha por el corregidor Diego Perez de Arteaga. 1° de Octubre de 1579. Original. 3 fojas fol. y un mapa.

25. Demarcacion de los límites de los obispados de la *Nueva España*, hecha por la 2ª Audiencia. Testimonio autorizado. 9 fojas fol.

26. Lista de los pueblos de indios que están en el distrito y subjetos á la gobernacion de esta *Nueva España*, ansi del Estado del Marqués del Valle, como encomendados en personas particulares; cada uno en qué obispado cae, y quién los posee, y los tributarios que tienen. Anónimo y sin fecha. Original. 9 fojas fol.

27. Descripcion de *Pátzcuaro*, hecha por el teniente de alcalde mayor, Juan Martinez, en 8 de Abril de 1581. Original. 4 fojas fol. (se habla del Calzonzin).

28. Descripcion de los pueblos de los *Peñoles* (Oajaca), hecha por su corregidor Juan López de Zárate. 20 de Agosto de 1579. Original. 7 fojas fol. y un mapa.

29. Descripcion de *Quatlatanca*, por el corregidor Antonio de Vargas. 2 de Setiembre de 1579. Original. 6 fojas fol. y 2 mapas.

30. Descripcion de *Querétaro*, por su alcalde mayor Hernando de Vargas. 20 de Enero de 1582. Original. 16 fojas fol.

31. Descripcion de *Tancítaro*, hecha de órden de su corregidor Sebastian Macarro. 27 de Setiembre de 1580. Original. 11 fojas fol.

32. Descripcion de los pueblos de *Tecuicuilco*, Asepeque, Zoquiapa y Xaltianguis, por su corregidor Francisco de Villegar. 2 de Octubre de 1580. Original. 8 fojas fol. y un mapa.

33. Descripcion de *Tenamaztlan*, por su corregidor Pedro de Ávila. 8 de Noviembre de 1579. Original. 7 fojas fol.

TOMO 25.

34. Descripcion de *Teczacualoo* y Amoltepec, por su corregidor Hernando de Cervantes. 9 de Enero de 1580. Original. 6 fojas folio, un mapa grande, y otro enorme.

35. Descripcion de *Tequaltiche* (Teocaltiche), hecha por su teniente de alcalde mayor Hernando Gallegos. 30 Diciembre 1584. Original. 6 fojas folio.

36. Descripcion de *Tehuantepec*, hecha por su alcalde mayor Juan de Torres. 20 Setiembre 1580. Original. 16 fojas folio, y 2 mapas.

37. Descripcion de *Tequisquiac*, Citlatepec y Xilocingo, por el corregidor Alonso de Galdo. 10 de Setiembre de 1579. Original. 14 fojas folio.

38. Descripcion de *Tetiquipa* y Cozautepec, por su corregidor Cristóbal de Salas. 1580. Original. 6 fojas folio.

39. Descripcion de *Tiripitio*, por su corregidor Pedro de Montes de Oca. 15 de Setiembre de 1580. Original. 21 fojas fol. 2 figuritas iluminadas en el texto. 1 foja, de letra muy metida, con una carta de Fr. Guillermo de Santa María, sobre la justicia de la guerra contra los chichimecas. 16 de Octubre de 1580.

40. Descripcion del Obispado de *Tlaxcala* (Puebla), hecha por el chamtre Alonso Perez de Andrade, en nombre del Cabildo Sede vacante. Sin fecha. Original. 19 fojas en fol.

41. Descripcion de la *Veracruz*, hecha por el alcalde mayor Álvaro Patiño de Ávila. 15 de Marzo de 1580. Original. 17 fojas en fol. y 2 mapas.

42. Descripcion de *Zacatula*, hecha por su alcalde mayor Hernando de Vascones. 25 de Noviembre de 1580. Original. 7 fojas folio.

43. Descripcion de *Zempoala*, Epazoyuca y Tetlistaca. Noviembre de 1580. Original. 7 fojas en fol. y 2 mapas.

44. Descripcion de la Alcaldía mayor de las minas de *Zumpango*, por el beneficiado Francisco Martinez, y el alcalde mayor Gonzalo Bazan. 7 de Marzo de 1582. Original. 6 fojas en fol. y un mapa grande en papel de maguey.

Además en el tomo 12º:

45. Relacion de la ciudad de *Tezcoco*, escrita por Juan Bautista Pomar, descendiente de sus antiguos reyes. Año de 1582, 9 Mayo. Copia moderna, 50 fojas en folio. Esta relacion es compañera de las anteriores, y responde á la misma «Instruccion.»

Ocupándonos en particular del informe del arzobispo D. Fr. Alonso de Montúfar, es el documento estadístico más antiguo que haya llegado á mis manos. Curioso en demasía, es tambien interesantísimo; ya porque revela el estado social de la colonia, medio siglo despues de la conquista; ya porque enseña cuáles eran las divisiones eclesiásticas, su organizacion, y los medios que se adoptaban para propagar el cristianismo; ya, en fin, por los pormenores que encierra para formar la etnografía de la Nueva España.

Los conocimientos estadísticos son antiguos en nuestro país, á pesar de la nota de ignorantes con que nos tildan los europeos. Nos es familiar el escrito geroglífico llamado el *Libro de los tributos de Moctezuma*, en el cual constan los pueblos de las provincias sometidas por los aztecas, y el género y la suma de los efectos que pagaban de pecho al imperio mexicano. Libro semejante habia en la cabecera de cada provincia, con expresion del número de contribuyentes y de la cantidad con que contribuian, y los mayordomos encargados de la percepcion del tributo daban cuenta de lo colectado, y dividian el monto en la proporcion que tocaba al culto de los ídolos, al señor de la parcialidad y al emperador. Aun no terminada la conquista, la tierra quedó dividida en lo que se llamaba encomiendas: es decir, se puso en lugar del soberano de México al de España, se sustituyeron los señores de las provincias con los invasores, y en los pueblos que quedaron en la corona real, como llamaron á lo primero, y en los lugares encomendados, como dijeron á lo segundo, continuó el mismo sistema de tributos, recaudados de idéntica forma que en lo antiguo, y hasta con los libros escritos en geroglíficos que andando el tiempo iban acompañados de una explicacion en el alfabeto vulgar, hasta que los símbolos desaparecieron completamente de las cuentas hácia el siglo XVII.

Nótese que esta era ya la estadística oficial, tan descuidada en

nuestros dias, y que si no era perfecta porque no contenia en términos numéricos todos los hechos naturales, sociales y políticos, nada más que rudimentos podian pedirse á una sociedad que se empezaba á constituir.

Hácia el tiempo á que pertenece el documento que nos ocupa, las autoridades civil y religiosa, que se partian el dominio de la colonia, se aprovechaban de la ciencia estadística, aunque de un modo trunco, porque solo le daba cada una la aplicacion de su conveniencia inmediata. Deseaba saber el gobierno vireinal el total de los tributos; para ello dividia la poblacion en dos grandes fracciones, perteneciendo á la una los españoles, las castas y los negros que no tributaban, y formando la otra con los indios ó tributarios, subdivididos en casados (tributario entero), viudos (medios tributarios), y solteros (no tributarios). Así que, por los padrones de este ramo no se podia formar juicio de la poblacion, porque solo constaban los casados y los viudos indios, con la excepcion además de los exentos del tributo, que eran los imposibilitados de trabajar por causa de los años ó de las enfermedades.

El poder religioso dividia á los habitantes bajo el aspecto de la capacidad para recibir los sacramentos, y no reconocia otras categorías que la gente que era de confesion y la que no lo era: la primera, los hombres de más de catorce años y las mujeres de doce años arriba, fueran las que fueran sus condiciones ó estados; la segunda, todos los menores de la edad indicada. El padron olvidaba, como se ve, un crecido número de personas, y tampoco por él podia llegarse á la cuenta del censo de la colonia.

Formado el informe por eclesiásticos y por órden de la autoridad eclesiástica, debia esperarse que perteneciera en lo absoluto al género de los documentos de su clase; mas en realidad es un trabajo misto supuesto que los individuos están avaluados como tributarios y como gentes de confesion, añadiéndose en ciertos casos alguna otra nota. Sin salir de sus límites, veamos lo que enseña.

La colonia estaba dividida en un arzobispado y en obispados sufragáneos, con lindes fijos entre sí, que no correspondian en manera alguna con las fracciones políticas, porque desde entonces andan en perfecto desacuerdo las divisiones religiosas y las civiles.

El arzobispado y los obispados se subdividian en curatos. Un

curato constaba de una *cabecera*, sola ó con otros pueblos, que por ser principales se llamaban tambien *cabeceras*, y de un número desigual de *estancias de indios* ó poblaciones pequeñas de los naturales, y de *estancias de españoles* ó terrenos destinados generalmente á la cria de ganados. Pueblos y estancias estaban repartidos alrededor de la cabecera, variando la distancia desde pocas varas hasta quince ó más leguas, de donde resultaba que los curatos eran entre sí muy desiguales, ya atendiendo á la superficie, ya considerando la poblacion.

En los dias inmediatos á la conquista, los primeros obreros evangélicos fueron religiosos de San Francisco. Llegaron despues doce sacerdotes de la misma órden en 1524, que se derramaron por la tierra predicando la doctrina y bautizando á los idólatras convertidos. Los lugares á que de preferencia se dirigieron fueron los más poblados ó los más cercanos á México, escogiendo las comarcas de Tetzcoco, de Tulantzinco, de Chalco, de Xochimilco, de Cholula, de Tlaxcala, de Huexotzinco, etc. Donde abundaban los recursos ó los neófitos se mostraban más ardientes en la fe, se construia una iglesia.

Es curioso observar que los monumentos más antiguos de esta clase llevan el doble carácter de casas de oracion y de fortalezas. Los que yo conozco son edificios con la planta de un paralelógramo: las paredes, anchas y macizas, se alzan á muchos piés de altura, reforzadas por gruesos estribos; en la parte superior corre un parapeto con almenas, reuniendo unos nichos que descansan sobre el remate de los estribos, con troneras al frente y á los costados, y capaces de contener libres de todo daño uno ó dos arcabuceros. La torre, aislada como en Tlaxcala, ó en un ángulo en la parte superior, como en Tepeaca y en Tula, no tiene entrada exterior, y viene á desempeñar el oficio de caballero alto; las entradas y pasadizos en el espesor de las paredes son angostos, no dando cabida más de á un hombre de frente. El patio de la iglesia, llamado despues cementerio, forma las obras avanzadas de la fortaleza; consiste tambien en un paralelógramo delante del edificio, cercado con un parapeto coronado de almenas, y á trechos unas capillas, más bien reductos que sirven para cruzar los fuegos: en Tlaxcala el patio es un sistema completo de defensa.

Por la solidez y el arte con que estas iglesias están construidas, defendidas por una corta guarnicion, se hacian inexpugnables para los indios, que no disponian sino de armas débiles y carecian de máquinas para abrir brecha é intentar un asalto.

Cuando los normandos invadieron la Inglaterra, donde los vecinos de un distrito veian alzarse el castillo feudal, se daban por sometidos y reconocian al invasor como al amo de la tierra. En nuestro país, el conquistador no construia, destrozaba; sus esfuerzos se dirigian á reunir oro, y en el lugar en que se estacionaba se hacia formar un abrigo contra la intemperie, donde vivia tan exento de prevision como de miedo. El verdadero conquistador, el que en realidad ganó y pacificó la tierra, fué el misionero; la iglesia, á cuya sombra se añadia una pequeña construccion, llamada en adelante *casa*, fué el castillo; luego que en una comarca se alzó la iglesia, los pueblos de la redonda se dieron por vencidos, acudiendo solícitos á estudiar la doctrina y las prácticas piadosas, y formaron el feudo en que el religioso era el señor feudal. No espante la palabra; puede admitirse para dar idea de lo que en aquella época pasaba, supuesto que los misioneros, indisputables conquistadores de la tierra por medio de la predicacion y del ejemplo de sus muchas virtudes, á falta de la autoridad de los señores de los pueblos ya desaparecida, establecieron su propia autoridad sobre el terreno que siempre se les sometia de buena gana. Los invasores se distinguian únicamente por sus vejaciones; el poder real no existia, y muchas veces era desconocido ó despreciado: nada más natural que el religioso se pusiera en lugar de lo que no habia, haciendo en ello un gran servicio á la sociedad. Para ello podia fundarse en los indisputables derechos que le daban sobre los neófitos la calidad de catequista; sobre los discípulos el carácter de maestro, pues enseñaba á los indios los rudimentos de las artes; sobre los vencidos, como su ardiente defensor; sobre el pueblo, como señor temporal reconocido, supuesto que el religioso cuidaba de la policía, atajaba los desmanes públicos, administraba justicia é imponia castigos á quienes se rebelaban contra sus amonestaciones. Estos pequeños distritos, formados al acaso, fueron el elemento de que resultó despues el curato.

Durante un largo período, el clero secular fué casi nulo; creció en seguida, á la sombra del episcopado, y se hizo bastante fuerte para pedir su parte en la administracion de la tierra. Entonces comenzó una lucha, que duró muchos años, conocida bajo el nombre de la secularizacion de los curatos. Se pretendia que los religiosos volvieran á sus conventos á vivir en las instituciones que habian profesado, dejando las *casas y sus pueblos de visita* para ser administrados por los clérigos. La autoridad real tomó parte en la contienda, y los religiosos quedaron vencidos, entregando sus administraciones á medida que podian irlas ocupando sus competidores. De paso sea dicho, que los indios no recibieron de buena gana la sustitucion; que muchas veces resistieron apelando á la fuerza; que los contendientes se descomidieron á veces de una manera poco digna; que sobraba razon á los regulares, pues era trance duro desprenderse de lo que tantos afanes les habia costado, perder el trabajo de años, de continuados desvelos, y verlo pasar á manos de quienes no podian fundar su derecho sino en las disposiciones reales que les protegian.

Para 1569, año á que el informe se refiere, la organizacion del curato ya habia cambiado en mucho. Gran parte de lo primitivo habia desaparecido: en las parroquias servidas por los clérigos, el diocesano formaba para cada beneficio una terna de personas de suficiencia, letras, entendido en una de las lenguas de los naturales, y de buenas costumbres, y de las cuales el virey escogia una, en nombre del soberano y en ejercicio del patronato. Las parroquias, con pocas modificaciones, se componian de los distritos de las antiguas *casas*, y el párroco habia quedado únicamente con la representacion religiosa, habiendo desaparecido todas las otras consideraciones.

Es que la autoridad pública iba haciendo progresos; que el poder real se extendia y consolidaba; que estaban establecidos los corregimientos y las alcaldías mayores, y los curas no conservaban las atribuciones de justicias, y les estaba prohibido bajo severas penas que impusieran castigos corporales á los indios. Con esto ganaba el principio de la autoridad civil, aunque dió motivo á que perdiera terreno el principio religioso; porque

los españoles y los naturales no tenian los mismos motivos de amor y de respeto para el clérigo que para el antiguo misionero, y siempre que á sus intereses ó á sus pasiones convenia, formulaban una queja al diocesano, quien removia al párroco: seguíase de aquí que, ó el clérigo descuidaba sus obligaciones, ó la separacion frecuente del pastor no dejaba atender con esmero á las ovejas.

En el resto del siglo se hicieron aún: *una nómina de cabildos*, mandada formar por el virey Moya de Contreras, y concluida á 11 de Mayo de 1585. D. Luis de Velasco nombró, á 3 de Abril de 1591, al Lic. Pedro Rodriguez de Acuña para hacer un padron general, y al mismo efecto, el conde de Monterey, en Noviembre de 1599, nombró al alcalde mayor de Valladolid de Michoacan, Dr. D. Fernando Villegas y Peralta.

§ XII

Descubrimientos en la mar del Sur durante el siglo XVII.—Segundo viaje de Sebastian Vizcaino.—Iturbi.—Ortega.—Carboneli.—Bartolomé de Fonte.—Cestin de Cañas.—Gonzalez Barriga.—Cazanate.—Piñadero.—Luzenilla.—Otondo y Antillon.—Itamarra.

Dada cuenta á la corte con el resultado de la expedicion de Vizcaino, nada resolvió por entonces, á consecuencia de la muerte de Felipe II acaecida el 23 de Setiembre de 1598. Despues de algun tiempo, Felipe III, por cédula de 27 de Setiembre de 1599, ordenó al virey D. Gaspar de Zúñiga se emprendiera nuevo reconocimiento de la California, no por las costas interiores del golfo, sino por las exteriores, con el designio principal de buscar un abrigo para la nao de China, que teniendo que aportar hácia el cabo Mendocino, necesitaba de un puerto en que hacer aguada, y en que los pasajeros, maltratados con las penalidades de la travesía, pudieran saltar en tierra; pues por falta de este recurso la tripulacion llegaba siempre á Acapulco mermada por las enfermedades.

Como los gastos de la empresa debian hacerse por cuenta de la real hacienda, el virey puso empeño en el armamento de esta

nueva expedicion, dándola al mando del mismo Sebastian Vizcaino. Salió del puerto de Acapulco el 5 de Mayo de 1602, con almiranta, capitana, una fragata y un barco longo: tomó por la costa hasta Mazatlan y Culiacan, atravesó el mar de Cortés, y llegó al cabo de San Lúcas el 8 de Junio; de aquí en adelante reconoció toda la costa de la Baja California y parte de la superior hasta los 42° latitud, visitando los puertos principales de San Francisco, San Diego y Monterey, hasta el cabo Mendocino. Separada la almiranta de las demas embarcaciones, el 29 de Diciembre, con intento de volver á la colonia con los enfermos, una tempestad la arrojó hasta los 43° cerca del cabo Blanco,—«desde donde la cos«ta tomaba direccion al N.O.: allí halló un rio muy caudaloso y «hondable, y queriendo entrar por él el alférez Martin de Aguilar «y el piloto Antonio Flores, las corrientes no dieron lugar á ello. «Se ha creido que este rio es el estrecho de Anian, que va á dar «á la gran ciudad de Quivira, y se ha señalado en varias cartas «geográficas con la denominacion de *entrada ó rio de Martin de «Aguilar*.» Urgida la tripulacion por varias causas dió la vuelta á la Nueva España, entrando en el puerto de Navidad á 26 de Febrero de 1603. En cuanto á la capitana con Vizcaino, teniendo que suspender los descubrimientos por falta de víveres y de salud en la tripulacion, dió tambien la vuelta á México, entrando en Acapulco el 21 de Marzo de 1603.

Sebastian Vizcaino marchó á España á solicitar se le diera licencia para hacer nueva entrada, á su costa, en la California; el Consejo de Indias no lo creyó conveniente sin duda, supuesto que en trámites é informes se perdió el tiempo, y tanto que Vizcaino regresó á México sin despacho hácia 1606. A esta sazon estaban más que nunca empeñados los ingleses en descubrir el paso por las costas Noroeste de América, y como al mismo tiempo los mares de las colonias españolas estaban infestados de piratas, el gobierno de España volvió á ocuparse de este negocio, á fin de evitar que los extranjeros ni interrumpieran el comercio con la China, ni hicieran establecimientos permanentes en las costas, que pusieran en peligro de perderse todo el litoral y las tierras aun no colonizadas.

A este efecto, el rey Felipe III expidió real cédula en San Lo-

renzo á 19 de Agosto de 1606, ordenando al virey de México D. Juan de Mendoza y Luna, que hiciera buscar á Sebastian Vizcaino y á su piloto; y si eran muertos, á quienes vivieran de la pasada expedicion, para poner á su cargo otra nueva que tendria por objeto colonizar el puerto de Monterey en la costa occidental de California. Vizcaino se dejó encontrar fácilmente y se alistaba á la empresa cuando murió de enfermedad, enterrándose con él la empresa misma, de la cual no se volvió á tratar.

En los años siguientes, los vecinos de las costas fronteras á California hicieron á esta algunos viajes, sin otra mira que la de rescatar ó buscar perlas. En 1615 el virey D. Diego Fernandez de Córdoba dió licencia al capitan Juan Iturbi para hacer nueva entrada á su costa. Apresado uno de los buques por los piratas, llamados *Pichilingues*, Iturbi salió con el que le quedaba; entró en el Mar rojo hasta los 30°, observando que se iban reuniendo las costas de Sinaloa y de California; rechazada en seguida por los vientos y falta de víveres llegó á Ahome en Sinaloa: allí recibió órden de salir á escoltar la nao de China, como lo ejecutó, entrando en Acapulco el año de 1616. Conócese que Iturbi cuidó más de su negocio que de otra cosa, supuesto que á su llegada á México llenó la ciudad con la fama de las perlas que traia, algunas como balas de arcabuz y una sobre todas que de quinto pagó novecientos pesos.

Esto alentó la codicia de los armadores de la costa de Culiacan, alguno de los cuales hizo grande fortuna, y despertó el deseo del gobierno, que sin embargo, nada hizo. Muchos arbitristas sí se presentaron ofreciendo hacer la conquista, y entre ellos fué á solicitarlo á España el capitan Antonio Bastan, año de 1628. Reinaba ya Felipe IV, quien con fecha 2 de Agosto del mismo año, pidió informe al virey D. Rodrigo Pacheco; este encargó de recoger las noticias al oidor D. Juan Alvarez; y mientras seguian los trámites, dió licencia al capitan Francisco de Ortega para hacer entrada en California. Ortega se hizo á la vela en Marzo de 1632, llevando en su pequeño buque un sacerdote llamado Diego de Nava, nombrado vicario de la península; el 2 de Mayo tomó tierra, recorrieron la costa desde la bahía de San Bernabé hasta el puerto de la Paz, y sin tentar el establecimiento,

pero sí rescatando perlas, se volvió á Sinaloa en Junio del mismo año.

Siempre con licencia del virey, volvió Ortega á emprender viajes en 1633 y 1634, con el mismo mal éxito para fundar, aunque con ventaja de sus propios intereses. Expediciones de pura especulacion en que el gobierno se dejaba engañar, si no era punible por alguna otra causa.

Habiendo entrado á gobernar otro virey, D. Lope Diaz de Armendariz, Estéban Carboneli, piloto que habia sido en las entradas de Ortega, obtuvo licencia para emprender un viaje. Salió en efecto en 1636, prometiendo cumplir grandes acciones; mas retornó como todos sin hacer cosa de provecho, aunque con algunas perlas, que era el móvil de aquellos aventureros.

En el órden cronológico toca ahora indicar el viaje apócrifo del almirante Bartolomé de Fonte ó Fuentes, quien se dice salió del Callao á 3 de Abril de 1640. Se supone que el navegante corrió sobre las costas de la Nueva España, y siguiendo las occidentales de California, llegó á los 77° de latitud, descubriendo la península de *Conibaset*, entradas y pasos, el lago *Bello*, en cuya parte meridional estaba la deliciosa poblacion de *Canoset*, y otros muchos primores. Las expediciones del siglo XVIII vinieron á poner en claro que estas eran patrañas; pero entretanto fueron admitidas entre los geógrafos y adoptadas como puntos verdaderamente averiguados. Llámame mucho la atencion que la relacion de este viaje coincida en algun nombre y aun en algo de la descripcion de la tierra con los planos de Cornelio Wytfliet (1603), que me parece no fueron extraños á esta superchería.

Volviendo á nuestra relacion, de órden del virey, duque de Escalona, salió de Sinaloa, por Julio de 1642, su gobernador D. Luis Cestin de Cañas, con el P. jesuita Jacinto Cortés. Tocaron en la isla de San José, recorrieron la costa cuarenta leguas hasta la Paz, y se volvieron al continente, no sin traer, como todos, muestras de perlas.

D. Pedro Porter de Cazanate desde 1635 habia obtenido licencia para reconocer el mar del Sur, á fin de completar una hidrografía general. Al año siguiente, 1636, pedia al virey descubrir y demarcar á su costa las costas Noroeste de la Nueva España,

explicándose así en su pedido: — «De los decretos y pareceres que ha tenido (nuestra proposicion), y fundando nuestro informe en los más pláticos y en las mayores noticias, hallamos ser varias las opiniones, diversas las demarcaciones de los autores de esta demarcacion y descubrimiento: unos hacen isla la California, otros tierra firme: unos ponen estrecho de Anian, otros no: hay quien señala paso á España por la Florida situando estrecho en la California por altura de 40°: hay quien hace demarcacion del Xacal, señala su estrecho y el nuevo mar septentrional, asegurando la navegacion de España: otros dudan esto, diciendo que por estos estrechos se sube á tanta altura que su frialdad imposibilita el pasaje: unos dicen corre esta ensenada al Noroeste, otros al Norte, otros al Noreste, y no falta quien diga que esta ensenada da fin en tres rios que de unas sierras altas tienen su caida: muchos ponen el cabo Mendocino en 40° de altura, otros en 42°, y tambien hay autor científico y moderno que pone un cabo Mendocino en 40° y otro en 50° en la costa occidental de la California: otros aun no sabiendo tomar la altura del polo, quieren alcanzar travesías de tierras no andadas y prolongadas del Este Oeste, siendo lo más difícil que en nuestros tiempos hallamos, y secreto á que S. M. ofrece muchas honras é intereses; al fin, señor, habiendo conferido las más relaciones, ni hallamos rumbo igual, distancia cierta, altura verdadera, sonda que desengañe, ni perspectiva que aclare.» —Tal era la confusion que reinaba acerca de la California.

D. Pedro Porter marchó á España á negociar, y en 1640 consiguió que se le confiase «la expedicion de descubrir el Golfo de la California con privilegio exclusivo de navegar en él y con ámplias facultades en todo lo demas.» Detenido aún en España, no llegó á México hasta 1643 para disponer su jornada; y como debieran acompañarle los padres jesuitas, el virey D. García Sarmiento escribió á estos con fecha 13 de Octubre del mismo 1643, quedando nombrados los misioneros de Sinaloa, PP. Jacinto Cortés y Andrés Baez. Aunque estaban prevenidas las tres naves, á la nueva de que se acercaban corsarios holandeses, para proteger la nao de China, salió del puerto de *Sentequipac* la fragata «Rosario,» al mando del capitan Alonso Gonzalez Barriga,

el 3 de Enero de 1644. Corrió hasta Mazatlan, pasó el cabo de San Lúcas mirando aún en el Golfo muchas ballenas, subió por la costa exterior hasta las islas de Cedros y de Cenizas, y entró de vuelta en el rio Santiago, á 25 de Febrero, sin ver lo que iba á buscar, que ya habia llegado con felicidad á Acapulco.

El 24 de Abril, los émulos de Cazanate dieron fuego á las embarcaciones que tenia preparadas, de manera que su expedicion se frustró por entonces. Sin perder, no obstante, el ánimo, hizo labrar otros dos buques en la costa de Sinaloa, con los cuales salió en 1648, llevando consigo los dos misioneros jesuitas. Ya en la costa de California, buscando de puerto en puerto donde establecerse, recibió la órden de ir á escoltar el galeon de Filipinas, lo cual hecho, retornó á México perdiéndose la jornada.

Hasta 16 años despues, es decir, hasta 1664, no se registra otra expedicion en que el gobierno tomara parte. En este año el almirante D. Bernardo Bernal de Piñadero fué á la California con dos buques construidos en el Valle de Banderas; ya en su destino, se dieron á la busca de perlas, no sin graves extorsiones de los naturales, sin que fuera otro el provecho del viaje. Dada cuenta á la corte, se dispuso que Piñadero hiciera nuevo viaje á su costa, lo que verificó en 1667, de un modo tan infructuoso como la vez primera.

Al año siguiente, 1668, se dió licencia por el virey D. Sebastian de Toledo, al capitan Francisco de Luzenilla, para hacer entrada á su costa. Salió con dos barcos y dos religiosos de San Francisco; tocaron en el Cabo San Lúcas, se establecieron en la Paz, emprendiendo doctrinar á los indios, y á poco tuvieron que dejar la labor, volviéndose al Hiaque en Sonora.

Siguieron en los años inmediatos los especuladores ocupándose por su cuenta en el buceo y rescate de las perlas, hasta que Cárlos II, por cédula de 26 de Febrero de 1677, previno al virey D. Fr. Payo Enriquez de Ribera encomendase la conquista de California al mismo Piñadero, y en su defecto á quien la quisiera hacer á su costa. No admitiendo Piñadero, tomó la empresa por su cuenta el almirante D. Isidro Otondo y Antillon, por escritura de Diciembre de 1678, aprobada por cédula de 29 de Diciembre de 1679. Perdióse mucho tiempo en los preparativos, supuesto que

la expedicion no salió del puerto de Chacala hasta el 18 de Marzo de 1683, llevando por cosmógrafo mayor al P. Francisco Eusebio Kino. A los catorce dias de navegacion llegaron al puerto de la Paz; cinco dias más permanecieron en los barcos, y al fin desembarcaron, formando algunas chozas de ramas. Dos entradas se hicieron al interior sin encontrar nada favorable; y como los indios se insolentaron, faltaron los víveres y los colonos cayeron en un terror pánico. Otondo levantó el campo el 14 de Julio, y se fué á Sinaloa por nuevos recursos.

Vendida mucha de la ropa que tenia, empeñadas sus alhajas para hacerse de bastimentos, Otondo salió del Hiaque, y á 6 de Octubre de 1683 dió fondo en la bahía de San Bruno. Formóse el real, los Padres se dieron al estudio de las lenguas de los indios y comenzaron á catequizarlos; se hicieron algunas entradas para descubrir la costa contrapuesta y la mar del Sur, cosa que no lograron, y al cabo, no pudiendo sostenerse en la colonia, la abandonaron en fines de 1685. Se habian consumido inútilmente tres años y 225,000 pesos de las cajas reales.

Despues de tan repetidas é infructuosas tentativas, el gobierno vireinal llegó á convencerse de que la conquista de la California era imposible. Quísose que la ejecutaran los jesuitas en 1686; mas ellos no quisieron admitirla: el almirante Otondo propuso hacerla, y á punto de emprenderse, faltó el dinero; por último, se mandó órden de España para no ocuparse por entonces de la península.

Hasta 1694 se concedió licencia al capitan Francisco de Itamarra para hacer entrada, que fué tan sin provecho como todas las anteriores.

Casi dos siglos trascurrieron desde que D. Hernando Cortés puso los piés en California con intencion de colonizarla, y á pesar de los esfuerzos de gobiernos y de particulares, la empresa no pudo llegar á logro por nadie, consumiendo sin fruto años y dinero. Tamaño vencimiento quedaba reservado al P. Juan María de Salvatierra, de suave memoria.

§ XIII

Crecimiento progresivo de la colonia en el siglo XVII.—Nuevo México.—Sinaloa.—Fundaciones.—Nuevo Leon.—Coahuila.—Otra vez el Nuevo México.—Texas.—Sonora.—La antigua California.—Viajes del P. Kino.

Poco se habia adelantado en la conquista del Nuevo México. Era cosa probada en las misiones, que donde quiera que los soldados acompañaban á los religiosos, el fruto obtenido era corto, y de comun, cuanto estos lograban en mucho tiempo y en fuerza de sudores y fatigas, lo desbarataban aquellos en pocos dias, por saciar un antojo ó apoderarse de una cosa de poco valor. Los monjes preferian aventurarse solos entre las tribus, á llevar un resguardo sin subordinacion ni ley, que á la hora menos pensada encendia la guerra, causando la pérdida de la mision, la muerte del religioso y la rebelion de los catecúmenos. En Nuevo México se hizo esto palpable. D. Juan de Oñate y sus compañeros se entretuvieron en buscar minas, olvidando fundar un presidio, y nada hicieron para formar sementeras que proveyeran de mantenimientos al ejército. El cuidado de los víveres lo dejaron á los indios; con malos tratos les quitaron el maíz que tenian reservado de seis años, les saquearon los pueblos para apoderarse de los granos, y siguieron en la inaccion. Se declaró el hambre, alcanzando tambien á los imprudentes colonos; el año fué además estéril, y mirando que no podian subsistir, determinaron retirarse á Santa Bárbara, como en efecto lo verificaron en 1601, dejando en la villa de San Gabriel al superior de los franciscanos, Fr. Juan Escalona, con unos cuantos que no quisieron abandonar la conquista.

Andaba Oñate ocupado por la provincia, y al volver á San Miguel, se encontró sin los fugitivos. Muy enojado por el procedimiento, hizo averiguacion jurídica de la conducta de los desertores, pintándola á su antojo, con declaraciones de testigos sobornados, á fin de encubrir la verdadera parte que él tenia en el malogro de la empresa, llevando á tal punto su temeridad, que declaró traidores á todos y los condenó á muerte. Los huidos por

su parte hicieron sus informaciones, dando por causa de la retirada el ningun fruto sacado en la conquista, la falta de víveres y el desórden de la administracion. Los franciscanos, si por acaso no se mezclaron en lo actuado, en las cartas dirigidas á sus prelados pintan á Oñate con negros colores: «Los hombres servian al gobernador de acompañarle, dice Fr. Francisco de San Miguel; las mujeres de guisarle de comer; los niños de entretenerle; y los criados gente de servicio, de servirle; aun los frailes de adorarle; y llega el caso á punto, que ya no hallamos lugar, ni hora segura en las vidas, haciendas y honras.» — «El gobernador ha hecho algunas salidas, añade, todo á costa de los religiosos, y naturales, como causa *sine qua non;* porque por ninguna via podia hacer ninguna, por estar tan pobre, y en todas ellas ha hecho grandísima matanza de indios, y grande carnicería y derramamiento de sangre humana, los robos, saqueamentos, y otras cosas, que ha hecho: ruego á Dios que le dé gracia para que haga en esta vida penitencia de todo.»

A principios de Enero de 1602 vino Oñate á Santa Bárbara para hacer efectiva su sentencia, y tal vez hubieran tenido lugar muchas y sangrientas ejecuciones, sin las súplicas de los religiosos; dejóse él ablandar, porque la propia conciencia le decia lo injusto de su causa. Contentóse, pues, con imponer algunos castigos, y obligar á los fugitivos á retornar á la provincia, aunque muchos se habian retirado hasta sus hogares distantes.

La relacion de *Tribaldus* dice que: — «El año CIↃ IↃCII emprendió Oñate otro viaje hácia las fuentes del rio del Norte, en que fué bien recibido por los habitantes; de allí pasó al gran lago de *Conibas*, en cuyas orillas hay una ciudad muy grande de siete leguas de largo y dos de ancho, con edificios magníficos separados los unos de los otros por bosques, jardines y algunas veces fosos. No encontró ningun salvaje, por lo que teniendo el general por sospechoso aquel desamparo, y careciendo de las tropas bastantes para acometer aquella empresa, envió al acecho algunos ginetes, quienes habiendo entrado en la ciudad cabalgaron por aquellas inmensas calles sin encontrar á nadie, hasta que llegando á la plaza del mercado hallaron una muchedumbre que allí se habia fortificado. Sabido por el general, deter-

minó volverse á sus cuarteles, reservando para otra ocasion el sitio de aquella ciudad.»

De más provecho para la geografía fué el viaje emprendido por Oñate en busca de la mar del Sur. Salió de San Gabriel el 7 de Octubre de 1604, acompañado de 30 soldados; tomó al Oeste, atravesó la provincia de Cíbola á cuyo pueblo principal, que los españoles llaman Cíbola, le nombran *Havico* los naturales; pasó la de Zuñi y llegó al rio Colorado. De allí en adelante el derrotero indica por sus nombres los rios y las montañas que recorrieron, nombres que hoy no nos pueden servir para identificar las localidades: por ejemplo, cita el rio del Sacramento, que no puede ser el mismo que lleva hoy el apellido, impuesto el siglo XVIII por los misioneros pobladores de la Alta California. Oñate llegó á la costa del mar Pacífico el 25 de Enero de 1605, tomando posesion en nombre del soberano de Castilla,» y se la dió al padre comisario «Fr. Francisco de Escobar en nombre de «S. M., para que nuestra sagrada religion pueda poblar y pueble «aquella tierra y las demas á ella vecinas y cercanas, y que nos «podamos ocupar en la conversion de los naturales, en el sitio «y sitios más acomodados á nuestro modo de vivir.» La expedicion volvió por el mismo camino que fué, pasando grandes necesidades hasta el grado de verse obligados á comerse los caballos, llegando á la villa de San Gabriel el 25 de Abril de 1605.

Este viaje por tierra es el primero que yo sepa ejecutado á la que despues se llamó la Nueva California. Esto, que debió haber sido un dato exacto para fijar la verdadera forma de la California inferior, sirvió más bien para embrollar el problema, pues la relacion asegura que preguntados los indios por la mar llamada por ellos *acilla*, «todos ellos respondian señalando desde el Poniente, «Norueste, Norte, Nordeste, Leste y decian que así daba vuelta «el mar, y bien cerca, pues decian de la otra parte del rio estaba «cuatro jornadas no mas, y que aquel golfo de California no es «cerrado sino brazo de mar que corresponde á la mar del Norte «y costa de la Florida.» A fines de aquel mismo siglo XVII, el viaje de Oñate estaba puesto en olvido, y los misioneros jesuitas de Sonora hicieron poderosos esfuerzos para descubrir si habia paso por tierra á las misiones establecidas por el P. Salvatierra,

dándose por muy contentos cuando el P. Kino resolvió el hecho satisfactoriamente.

Estando la expedicion á las márgenes del rio que nombraron de Buena Esperanza, dice la relacion:—«Aquí fué la primera noticia que tuvieron de la laguna de *Copalla*, donde se presumen salieron los mexicanos que poblaron esta Nueva España. Pintaron esta laguna y tierras y todas sus orillas muy pobladas, y dijo un indio Copalla muy claro; y el capitan Gerónimo Marques me dijo, como oyendo aquellos indios hablar un indio mexicano, criado de un soldado, preguntó uno de ellos, ¿este de dónde es? ¿es acaso de Copalla? porque así hablan los de allá; y mas dijeron estos indios, que los de aquella lengua traian brazaletes de oro en las muñecas de los brazos, en los molledos y orejas, y que estaban catorce jornadas de allí de las que ellos caminaban.»

La conquista prosiguió floja, á pesar de los nuevos refuerzos mandados por el virey y de los víveres suministrados á la colonia. Los soldados del fin del siglo XVI no eran ya los esforzados veteranos de Cortés, ante cuya espada no habia obstáculo insuperable, como ante su constancia dificultad alguna; los colonos querian enriquecer á poca costa, y no pensaban en combatir por el deseo de rematar hazañas maravillosas: de aquí su desaliento, la falta de acciones gloriosas. Si algo se hizo despues en Nuevo México, bien poco se debió á la milicia; los misioneros fueron poco á poco domesticando las tribus y reduciéndolas á poblaciones, enseñándoles la doctrina del Evangelio, el arte de labrar la tierra y los rudimentos de la vida social. Hácia 1608 fué nombrado por el rey un gobernador de la provincia, con fuerza suficiente para establecer un presidio, quedando bajo la inspeccion del vireinato. Habia más de ocho mil bárbaros reducidos.

Durante el gobierno del virey, conde de Montesclaros, habia sido construido un fuerte, orillas del rio Zuaque y sobre una eminencia, capaz de contener, en caso de peligro, no solo á los vecinos y á la guarnicion, sino tambien los ganados: llamóse el fuerte de Montesclaros; el rio tomó tambien el nombre del Fuerte, y la poblacion á que dió orígen es hoy la villa del Fuerte en Sinaloa. La fortaleza puso término á las depredaciones de los bárbaros é impuso respeto á las tribus vecinas; los chinipas, nacion beli-

cosa al Este de los sinaloas, se dieron de paz y pidieron misioneros en 1610.

En el mismo año, el indio sinaloa Juan Lautaro y el cacique zuaque Babilomo, emprendieron insurreccionar las tribus; abortada su empresa, y perseguidos por los blancos, fueron á refugiarse entre los yaquis. Esta nacion, establecida á las márgenes del rio Yaqui en el actual Sonora, era la más civilizada de aquella region y abrigaba odio contra los castellanos; así que, acogieron con gran amistad á los fugitivos, y á la noticia de que venian á combatirlos, prepararon sus guerreros. Mandaba entonces en Sinaloa el capitan Hurdaide, figura noble y grande, adornada con todas las prendas del soldado y la astucia y la perseverancia del salvaje; sabedor de en dónde estaban los culpables, reunió pocos españoles y algunos indios amigos; y cuando estuvo en tierra de los yaquis, les intimó le entregaran los reos. Aparentaron los yaquis obedecer; mas cayendo de improviso sobre los blancos, les desbarataron, se apoderaron de los bagajes, y á duras penas pudieron llegar los vencidos á la villa del Fuerte. Hurdaide reunió sus soldados y dos mil aliados, volviendo á los yaquis con la misma demanda; pero en esta vez, como en la primera, fué atacado y vencido, escapando los presidiales debido solo á su valor.

Tan continuados reveses irritaron á Hurdaide: por su propia reputacion no debia quedarse por vencido, por lo que juntó cuarenta españoles y hasta cuatro mil indios aliados, el mayor ejército que se habia visto en Sinaloa, y volvió por tercera vez á las tierras de los yaquis, pidiéndoles le entregaran á los fugitivos. Sin responder nada á la intimacion, al dia siguiente dieron con tal furia sobre el real de los invasores, que los desalojaron del puesto, apoderándose del fardaje. Hurdaide emprendió la retirada: era preciso atravesar un bosque lleno de obstáculos, y puso la vanguardia al mando de su teniente con la mayor parte de la gente, mientras él, con el resto, contenia el empuje de los vencedores; pero la vanguardia, á poco andar, quedó completamente desbaratada, quedando solo el capitan con un puñado de hombres contra todos los enemigos. El pequeño peloton compuesto de Hurdaide, veinte españoles y algunos indios amigos, se abrió

paso hasta ganar una pequeña altura, donde quedó completamente rodeado por los yaquis. Estos quemaron el pasto y la maleza. Hurdaide practicó la operacion que los salvajes acostumbran en estos casos de oponer el fuego al fuego, y encendiendo la yerba al rededor de su campo libró á los suyos del peligro, mientras con tiros certeros contenia el avance de los contrarios. Sobrevino la noche, haciéndose la posicion más difícil; los soldados estaban cansados, se carecia de agua y de víveres, y se habian agotado las municiones: Hurdaide encendió fogatas como si fuera á vivaquear, y á una hora avanzada puso en libertad todas las cabalgaduras que le eran inútiles. Las bestias, acosadas por la sed, y con el instinto que las distingue en el desierto para buscar los aguajes, dieron la estampida tomando la direccion del rio; despertados los yaquis al rumor, creyeron que los españoles se escapaban, y dieron á correr en direccion del ruido, no saliendo de su error hasta que andadas algunas leguas, vieron á la orilla de la corriente los caballos sin ginetes. Entretanto, Hurdaide y los suyos marcharon por el rumbo opuesto, dejando en varias direcciones los restos de sus ropas, caminando con tanta diligencia toda la noche, que á la aurora estaban en la frontera de los mayos. El capitan llegó con cinco heridas, que no fueron inútiles, porque prendados los yaquis del bizarro porte de los españoles, y no queriendo tener por contrarios hombres tan valerosos, ajustaron la paz el 25 de Abril de 1610, entregando á Lantaro y Babilomo con las cuarenta familias, causa de la guerra, devolviendo las tierras que habian quitado á los mayos, y comprometiéndose á no inquietar á las naciones amigas de los blancos. Siguieron el ejemplo los nebomes y los nunes, tribus del otro lado de la Sierra y rayanos con los tarahumares y los tepehuanes; los bacabaches pidieron el bautismo, dejaron la costa que habitaban y se establecieron entre el Zuaque y el Mayo; los ogueras y los tzoes pidieron misioneros. La derrota de Hurdaide fué más fecunda que la más completa victoria.

En 1613, Hurdaide redujo á los tepahues, y al siguiente año, 1614, se fundaron, orillas del rio Mayo, siete misiones, en distancia de unas diez y ocho leguas. Así, paso tras paso, con un movimiento lento, perceptible hoy á nuestros ojos porque miramos

el conjunto á gran distancia, la colonia se iba extendiendo en el terreno, si bien la falta de habitantes producia que lo que se ganaba en extension se perdiera en unidad y en fuerza. En 1616 pidieron los yaquis ser cristianos; no obstante, las primeras misiones sobre el Yaqui no se fundaron hasta 1617. Sucesivamente otras naciones salvajes doblaron el cuello al yugo del cristianismo; los tarahumares en 1630, fundando á Bocas y San Gabriel, y en 1638 los jesuitas se adelantaron del Yaqui, penetrando en lo que llamaron la provincia de Sonora.

Una curiosa historia de bandoleros dió motivo á la fundacion de Lerma (Estado de México), en 1613; mientras la necesidad de contener á los negros cimarrones hacia establecer la villa de Córdoba (Estado de Veracruz) el año 1618.

Residiendo en España D. Martin de Zavala, hijo de D. Agustin de Zavala, capitan que fué del Nuevo Reino de Leon, capituló á 3 de Abril de 1625 con el rey Felipe IV, proseguir la colonizacion de la provincia, fundando dos villas con vecinos españoles en los lugares que el virey señalara. Logradas algunas gracias, Zavala se embarcó en Cádiz, á 19 de Julio de 1625, llegó á México, donde el virey le proporcionó algunos auxilios, y con los pobladores que pudo reclutar entró en las minas de San Gregorio, el 31 de Agosto de 1626. Repobló á Monterey, que estaba casi desamparada, y en virtud de las obligaciones contraidas, fundó la villa de Cerralvo á 31 de Agosto de 1627, y la de Cadereita el 11 de Marzo de 1637. Encontró algunas minas cuya riqueza atrajo pobladores, formándose en los años siguientes Salinas, Sabinas, Boca de Leones, y las misiones de San Cristóbal de Hualahuises, en 1646, San Pablo de Labradores en 1659, San Nicolás Gualeguas en 1675, y las demas poblaciones sucesivamente el siglo XVIII.

En San Luis Potosí el Mineral de Ramos comenzó á ser trabajado en 1608; pero combatido por los indios bravos de la comarca, fué abandonado entre 1636 y 1640, no volviendo á ponérsele mano hasta 1706. Rio Verde fué fundado en 1617; Guadalcázar en 1620, recibiendo el nombre del virey que entonces gobernaba, y en el resto del siglo algunas otras pequeñas poblaciones.

Los blancos empujaban de continuo las tribus bárbaras hácia la frontera. El movimiento de invasion habia sido más rápido en

el centro, marcando los puntos avanzados, al Norte, Santa Fé de Nuevo México; al Noroeste los misioneros estaban en Sonora, adelantándose poco á poco al rio Gila, y se hacian frecuentes tentativas para establecerse en la California. Solo por el Noreste la conquista habia sido floja, marcando por allí los límites, en la costa, el rio Pánuco, y detras de las montañas, Monterey y el Saltillo. Provenia de que aquellas comarcas estaban poca habitadas y las ocupaban naciones broncas enemigas del yugo extranjero, y más aún, de que no se dejaba tranquilos á los misioneros por las expediciones militares. Buena y muy buena era la fuerza material allá en los primeros dias de la conquista, cuando se trataba de derrocar imperios y destrozar los ejércitos indígenas; pero era casi inútil tratándose de tribus errantes, contra las cuales no habia combates decisivos, ni ciudades que ocupar y guarnecer. Una expedicion armada penetraba sin oposicion, es verdad; dejaba en el lugar que le parecia una puebla de labradores, y los bárbaros se alejaban: aquello no era permanente; los soldados no se ocupaban en atraer á sus enemigos con buenos procederes en amor de la justicia; les ostigaban, por el contrario, con atroces insultos y despojos violentos, de donde provenia la guerra. Por muchos destrozos que los salvajes recibieran, nunca eran del todo vencidos, mientras que agotado el naciente pueblo por sus propias victorias, desaparecia presto, dejando las ruinas para señalar el lugar en donde estuvo.

No sucedia así con los misioneros, hombres dotados de la ferviente caridad, que hace recordar á los santos de los tiempos primitivos del cristianismo: llenos de relevantes y heróicas virtudes, sin pretensiones bastardas, se metian entre los bárbaros con admirable valor, y á fuerza de paciencia, de mansedumbre y amor, les atraian, les reducian á poblaciones y les fijaban al suelo con la enseñanza de los deberes religiosos y del ciudadano, y con la escuela de las artes más precisas para la vida. Esa poblacion no perecia sino por evento; porque las naciones enemigas hacian una guerra menos encarnizada y constante á los reducidos que á los blancos, y porque si pérdidas tenian los conversos, eran pronto reemplazadas por nuevos neófitos. Cuando la mision estaba segura y perfeccionada, el infatigable misionero ponia su

cruz más adelante, á cuyo pié venian á deponer su ferocidad otras tribus, y el pueblo que atras quedaba, libre ya de temores, florecia á la sombra del Evangelio y llegaba á ser una buena ciudad. Así proseguia y se ensanchaba ese trabajo lento y seguro, que conquistó mayor número de provincias para España que la espada de sus mejores capitanes.

Algunas pruebas de esto hemos dado antes, y ahora vamos á añadir otra, relatando una pequeña historia, sentida y natural como un idilio. En 1670 salió Fr. Juan Larios, nativo de Sayula, de la mision de Atoyac, cerca de Colima, en direccion de Durango, adonde iba á un negocio; terminado este, regresaba á su convento, cuando fué detenido por una partida de indios bárbaros. El misionero no entendió la lengua que hablaban, mas comprendió por señas que pertenecian á un país lejano, poblado de muchas tribus independientes que deseaban conocer las verdades del cristianismo: Fr. Juan, temeroso al principio, se sosegó despues, y tambien por señas indicó á los indios que avisaria á su superior para que les enviara misioneros. Seria esta ó no la traduccion de la plática mímica; lo cierto es que los indios se apoderaron del franciscano, y con respetuosa violencia le obligaron á seguirles, resignándose él, puesta la confianza en la Providencia. Atravesaron largas tierras, hasta parar en lo que tomó el nombre de la provincia de *Coahuila*, porque la primera palabra que los indios pronunciaron al encontrar al misionero fué esta, y el misionero apellidó su conquista con la palabra primera que habia oido á sus raptores. Ignoro lo que Coahuila quiere decir en el idioma de las tribus, aunque me parece tener forma mexicana: los españoles le dijeron provincia de la Nueva Extremadura, y le asignaron por límites, la Nueva Vizcaya al Sur, Nuevo Leon al Este, Chihuahua y Nuevo México al Oeste, y aunque por el Norte no se le conocia término, se le asignó en seguida por frontera el rio de Medinas.

Fr. Juan Larios fué recibido con grandes regocijos, y las tribus á porfía le regalaban dándole la bienvenida; él hizo construir una enramada que le sirviera de casa y de iglesia; se dedicó al cultivo de la lengua, y formó su primer pueblo, dándole el nombre de Coahuila, el mismo que á la provincia. Las tribus prin-

cipales de la Nueva Extremadura eran las de los bausorigames, tocas, tobozos y coetzales; Fr. Juan quiso visitarlas á todas, y escoltado por cinco guerreros de esta última, se puso en marcha. A pocas jornadas cayeron los viajeros en poder de trescientos tobozos broncos, quienes resolvieron dar la muerte al misionero: la pequeña escolta, que no creia poder librar por las armas á su catequista, propuso jugar su vida á una partida de pelota. Aceptada con regocijo la propuesta, salieron las dos cuadrillas al juego; mas á pesar del cuidado puesto por los coetzales, fueron menos diestros y perdieron la partida: Fr. Juan debia morir. Habiendo fallado aquel medio, los coetzales resolvieron perecer antes que entregar al franciscano; tomaron de improviso sus armas, atacaron á los tobozos descuidados, y mientras estos se reponian de la sorpresa, huyeron por sendas excusadas, llegando á la mision con su misionero salvo. Vuelto á sus amigos, prosiguió sus trabajos por tres años, al cabo de los cuales fueron otros tres franciscanos á recibirse de los lugares fundados, que ya eran San Miguel de la Boca, Candela, Santa Rosa, San Buenaventura y Nadadores.

Estos y otros adelantos que se lograban, vino á contrapesarlos un grave revés. El Nuevo México habia progresado de manera, que fuera de la villa de españoles de San Gabriel del Yunque, llamada despues Santa Fé, capital de la provincia, contaba cuarenta y seis pueblos de indios cristianos, con varias estancias esparcidas en ambas orillas del rio Bravo, y una poblacion de veinte mil almas: los apaches habian combatido la provincia, logrando destruir cinco poblaciones, que no fueron defendidas por el gobernador, entonces D. Antonio Otermin. La mayor tranquilidad parecia reinar por todas partes, cuando el 9 de Agosto de 1580, los indios tanos del pueblo de San Cristóbal dieron aviso al religioso Fr. Juan Bernal, de que promovido por el indio tehua, llamado el Pope, todas las naciones de la provincia se habian concertado muy secretamente para alzarse y matar á los españoles, fijando la luna de Agosto ó sea el dia 18 para verificarlo simultáneamente; el religioso remitió á los indios con una carta al gobernador: el mismo aviso dieron los peccos á su ministro, y no faltaron otras señales del meditado alzamiento. Descubierta la

trama, de órden del Pope, los taos, picuries y tehecas, al amanecer del 10 del mismo Agosto, cayeron sobre los descuidados españoles pasándolos á cuchillo, quemaron sus casas é iglesias; y como las demas naciones siguieron su ejemplo, á excepcion de los piros, perecieron en el mismo dia diez y ocho religiosos, y hasta trescientos ochenta españoles, inclusive las mujeres y los niños. Solo se libraron del estrago una partida que pudo recogerse en el pueblo de la Isleta, que el 14 se puso en salvo retirándose al Paso, y otra congregada en la Cañada y que socorrida por el gobernador fué á incorporarse á Santa Fé. No sabiendo Otermin á dónde dirigirse, contando con un pequeño número de hombres, determinó fortificarse en su casa, que era la más fuerte de la villa, pertrechada además con corta artillería. El 15 de Agosto le pusieron sitio los taos, los quenes y los peccos, quemando y destruyendo los edificios á medida que de ellos se apoderaban; salió contra ellos el gobernador, empeñándose una sangrienta lucha en que hubiera triunfado, si no sobrevienen refuerzos á los sitiadores con nuevos taos, y los picuries y los tehuas. Otermin disponia de unos 150 hombres escasos, mientras los guerreros indios subian ya á 3,000; encerrados en la fortaleza, perdieron todas las casas del rededor, quedaron sin agua, consumieron los víveres, estando algunos heridos y todos desalentados: en lance tan extremo, el gobernador tomó cien hombres escogidos que exhortados por los religiosos cobraron brío, y resueltos á morir dieron sobre los indios, matando un gran número y consiguiendo que levantaran el sitio: cuarenta y tres prisioneros tomados fueron arcabuceados en la plaza. Idos los indios, Otermin y los suyos abandonaron á Santa Fé, viniendo á establecerse en el Paso.

Dióse aviso de todo lo ocurrido al virey, quien hizo alistar alguna gente, que envió á Otermin con órden de recobrar la provincia. Casi todo el año se gastó en las determinaciones, supuesto que la expedicion, compuesta de 146 soldados y 112 indios amigos, no pudo salir hasta el 18 de Noviembre de 1681. Habiendo penetrado en el Nuevo México no encontró quien le recibiera, y siguióse una guerra cruel sin otro resultado que quemar algunos pueblos, teniendo que retirarse de nuevo acosado por el invierno

en Enero de 1682. Fundóse entonces la villa conocida hoy por de Paso del Norte, y con los indios amigos tuvieron principio los pueblos inmediatos del Socorro, Isleta y Senecú. El Socorro se pasó al lugar último que ocupó el año siguiente, 1683, tiempo en el cual se fundó el ojo de Samalayuca.

Los alzados entretanto, sin la instruccion bastante para gobernarse, y aprendidos solo los vicios de los blancos y de los salvajes, se entregaron al desórden. Nombrado el Pope como gefe de los insurrectos, apretó tanto la mano en lo que pedia le dieran y gobernó con tanto despotismo, que fué depuesto, eligiendo en su lugar á Tupatu; el Pope subió de nuevo al poder muriendo en el mando, sustituyéndole segunda vez Tupatu; despues cada pueblo se arregló como pudo, y las revueltas y la licencia allanaron el país á los españoles.

Estos en 1688 penetraron en la provincia al mando de D. Pedro Reneros Posada, sin lograr cosa ninguna. D. Pedro Gironda hizo nueva excursion en Setiembre de 1689 con el mismo objeto, y aunque en 1690 estuvo por tercera vez lista la tropa, se ocupó en contener el alzamiento de los zumas. En principios de 1691 fué nombrado por gobernador de la provincia D. Diego de Vargas Zapata, quien con los soldados que pudo juntar y cincuenta presidiales que le dió el virey de los presidios del Parral, emprendió nueva entrada; salió del Paso el 21 de Agosto de 1692 internándose casi sin obstáculo hasta Santa Fé, que encontró ocupada y defendida por los tanos, quienes se rindieron sin combatir el 13 de Setiembre. La provincia entera depuso en apariencia las armas, recorriéndola Vargas en diversas direcciones, entreteniéndose los religiosos en absolver á los adultos del pecado de apostasía y bautizar á los párvulos, sin atender á que aquello era poco menos que inútil, supuesto que no se trataba de hacer todavía un establecimiento permanente: en efecto, la expedicion retornó al Paso el 20 de Diciembre de 1692.

Proporcionados auxilios competentes por el virey, Vargas reunió cuantos soldados pudo y hasta unos ochocientos pobladores de todos sexos y edades, con los cuales salió de la villa del Paso el 13 de Octubre de 1693. Dividió el campo en tres trozos para hacer el viaje más fácil, llegó sin contratiempo hasta las inme-

diaciones de Santa Fe: los indios en todas partes habian permanecido sosegados, creyendo que aquella incursion tendria las consecuencias de las anteriores; mas cerciorados de que se trataba de nueva ocupacion, tomaron resueltamente las armas. Los tanes, que ocupaban la villa, cerraron las puertas al comercio con los blancos, declarando la guerra el 28 de Diciembre; Vargas, que se habia mostrado conciliador, tomó de aquí motivo para recurrir tambien á la fuerza, y en consecuencia, vino inmediatamente contra los indios, los sitió, y el 30 de Diciembre tomó por asalto la plaza, que ocupada por los colonos, fué declarada de nuevo capital de la provincia. Siguióse una guerra casi constante, con varia fortuna para los contendientes, que dió por resultado que obligados los alzados volvieran poco á poco á sus pueblos, aunque con ánimo firme de sacudir el yugo en la primera oportunidad.

El 23 de Junio de 1694 entraron á Santa Fé setenta familias pobladoras mandadas de México por el virey; con este refuerzo y con los misioneros franciscanos que llegaron tambien en competente número, se dió paso á reponer las destruidas misiones, haciendo congregar á los indios para construir las destrozadas casas é iglesias. Las naciones que tuvieron menos fuerzas para defenderse, ó que se cansaron de sus antiguas revueltas, se sometieron las primeras, conservándose en buena amistad con los blancos; las demas se mantuvieron con las armas en la mano hasta que, reducidas una tras otra, aparentaron someterse al yugo. Con las familias mexicanas se fundó la villa de Santa Cruz de la Cañada, el 12 de Abril de 1695, quitándoles sus tierras á los indios allí avecindados; esta injusticia dió motivo á que los ofendidos pensaran de nuevo en un alzamiento. Pronto llegó la ocasion, pues los españoles se dividieron en las dos villas de Santa Fé y Santa Cruz, en los pueblos de Cerrillo y Bernalillo, y en las estancias de ganados, y diseminadas las escuadras de soldados en diversos rumbos; aprovechando la oportunidad los picuries, taos, tehacos, querex y gemex, se insurreccionaron el 4 de Junio de 1696, dando la muerte á cinco religiosos y á varios vecinos. Vargas, que aunque tuvo noticia anticipada se mostró sobradamente confiado, reunió su gente y dió sobre los alzados; siguióse

otra nueva guerra con las mismas fases y los mismos resultados finales que la primera.

Vargas fué sustituido en el gobierno de Nuevo México por D. Pedro Rodriguez Cubero, el 4 de Julio de 1697. El nuevo gobernador se mostró apasionado é injusto; procedió contra Vargas de una manera violenta, hasta ponerle en la cárcel de Santa Fé, y en cuanto á su gobierno, no se mostró acertado ni activo; de manera que al finalizar el siglo aun no se recobraba ni con mucho el terreno poseido antes del alzamiento. Aunque no todas completas, las naciones administradas por los religiosos eran nueve, cada una con idioma particular. Los *tiguas*, que eran los más australes, estaban poblados junto á la sierra de Puruai, llamada así del nombre del pueblo principal, y en la orilla del rio del Norte; además de Puruai, vivian en los pueblos de San Pedro y de Santiago. Al Este quedaban los *tahanos* en los pueblos de Zandia y San Márcos, á la ribera de un rio confluente con el Bravo. A las márgenes del rio Puerco estaban los *gemex* con los pueblos de Quicinzigua, Cuunsiora, Amoxiumqua y Santa Ana: en su territorio quedaban unas ricas é inagotables salinas. Al Norte de los tahanos seguian los *tehuas*, á la otra banda del rio, con su pueblo principal, Galisteo y otras dos poblaciones; y al Este, sobre la sierra, los *pecos* con su pueblo principal Pecos, el Fuerte y algunas rancherías. En la tierra de los *queres* se alzaba la villa española de Santa Fé, siendo Santo Domingo el pueblo principal de los indios. Los *tahos* eran los más boreales, confinando con los yutas que no habian sido domesticados: la villa española de Santa Cruz quedaba entre esta nacion y la de los *picuries*, quienes vivian á orillas del rio de Zama en su pueblo San Felipe, con su visita Cochite, teniendo por rayanos á los apaches navajoes. Los *tompiras* ó *tumpiros* del otro lado del Zama, en tres pueblos fronterizos de los llanos de Cíbola ó Zuñi.

Retrocediendo un poco, el gobierno de la colonia no estaba tranquilo; los piratas recorrian ambos litorales saqueando las poblaciones é infundiendo el terror en los habitantes: de esa época data la destruccion de la villa del Espíritu Santo, fundada á orillas del Coatzacoalco, y de otra multitud de pueblos. Comenzaba á inquietar al gobierno la noticia de que los france-

ses se habian avecindado en la Florida, cosa que era de la mayor urgencia averiguar, por reputarse como el mayor de los peligros para la Nueva España la vecindad de los extranjeros. Para hacer la correspondiente averiguacion el conde de Paredes nombró al práctico Juan Enriquez Barroso, quien salió de la Habana por Enero de 1686, reconociendo con la mayor escrupulosidad la costa del Golfo, desde el cabo que llamó del Lodo hasta Apalache, sin encontrar rastro de lo que buscaba: por falta de víveres vino á Verucruz, de donde envió al virey el diario y plano puntual del reconocimiento. A 15 de Setiembre del mismo año, 1686, llegó á Veracruz el nuevo virey conde de la Monclova, con órdenes apremiantes para lanzar á los franceses de la costa: con vista de los mapas de Barroso se resolvió en junta, que dos bergantines de la flota al mando de D. Martin de Ribas y D. Pedro de Iriarte, acompañados de dos fragatas con los capitanes D. Andrés Pes y D. Francisco Gamarra, fueran á ejecutar otro reconocimiento. Los dos bergantines salieron de Veracruz á 1º de Enero de 1687, guiados por el piloto Barroso; se adelantaron hasta más allá de lo registrado la vez anterior sin encontrar á los franceses, y solo vieron los restos de una nave naufragada con las armas de aquellos extranjeros. Con esta nueva fueron á la Habana para tomar refrescos, dando la vuelta á Veracruz por las costas de Yucatan y de Tabasco, trayendo nuevo plano y derrotero.

Creíase en la colonia que los bergantines eran perdidos por el mal tiempo, á cuya causa se hicieron á la mar de Veracruz á 28 de Junio de 1687, las fragatas de Pes y de Gamarra con el piloto Luis Gomez Raposo, reputado insigne en la marinería. Hicieron la misma derrota que en los anteriores reconocimientos, encontrando tambien en el lago de San Bernardo, llamado por los franceses bahía de San Luis, los restos de las embarcaciones perdidas; se adelantaron hasta el cabo Apalache, y atravesando el Golfo, entraron de regreso á Veracruz el 14 de Setiembre. Quedó convencido el virey de que por entonces era temor infundado, y á fin de disponer en todo evento de una fuerza para acudir adonde fuera menester, fundó un presidio en Coahuila con el nombre de Monclova, y ciento cincuenta familias, en las que se enumeraban 270 hombres capaces de hacer armas. El año siguiente, 1688, re-

mitió á México el gobernador de la Habana á un inglés llamado Rafael Huitz, quien examinado, dijo que los franceses se habian establecido en la costa, habiendo él mismo estado allí. Inmediatamente se dió órden á D. Andrés de Pes fuera á indagar la verdad del caso, y en cumplimiento se hizo á la vela de Veracruz el 25 de Marzo, llevando por piloto á Barroso, en una fragata de la armada de Barlovento, con una barca de diez y ocho remos: en la bahía de Mobila dejó asegurado el barco, adelantándose en el faluco á reconocer el rio Palizada ó Mississippi, dicho por los franceses San Luis ó Colbert, y treinta leguas adelante. Pes entró de regreso á Veracruz el 10 de Mayo, comunicando al virey no ser cierto nada de lo asegurado por el prisionero: se engañaba el navegante; pero el virey quedó contento, y aunque Huitz decia verdad, fué condenado por mentiroso á galeras.

Los franceses no obstante se habian establecido en la costa, teniendo los misioneros las noticias de que carecia el gobierno. Se comunicó de Nuevo México que tres colonos extranjeros habian penetrado hasta allí. Fr. Damian Mazanet, domiciliado en la mision de Santiago del valle de Candela en Coahuila, dió tambien parte al gobernador de la provincia de que unos indios le habian asegurado que hombres blancos y bermejos estaban avecindados á orillas de la mar, dando señas evidentes de ser extranjeros: D. Alonso Leon, gobernador entonces de Coahuila, dió aviso al virey.

Gobernaba ya la colonia el conde de Galve, quien dispuso que Leon, con un destacamento, un geógrafo y un intérprete, fuera á ver á los franceses por sus propios ojos. La órden llegó á Coahuila el año siguiente, 1689, é inmediatamente se puso Leon en marcha llevando en su compañía al P. Mazanet. Siguiendo el rumbo marcado por los indios, tras muchos dias de fatigosas marchas, llegaron á la laguna de San Bernardo, llamada por los franceses bahía de San Luis, y despues del Espíritu Santo, donde se presentó á su vista un fuerte de madera medio destruido, y entre las ruinas los insepultos cadáveres de algunos franceses, con señales de haber sucumbido, quién á flechazos, quién á golpes de macana ó porra. Tomando lengua supieron que el fuerte se llamaba de San Luis, y habia sido construido por Roberto de la

Sala, y que los carancahuases habian caido allí de improviso dando muerte á los colonos, estando entre las tribus los pocos escapados del estrago. Leon destruyó lo que aun quedaba en pié del fuerte, y dió la vuelta á Coahuila siguiendo el rio San Antonio; en uno de aquellos parajes fueron encontrados unos indios desconocidos, ocupados en hacer provision de carne de cíbolo; preguntados por señas quiénes eran, respondieron *Texia*, *Texia*. Eran guerreros de la tribu de los *assinais*, y respondian en su lengua *amigos*, *amigos:* la provincia, por ser aquella la primera voz que los blancos oyeron, se llama desde entonces Texas, nombre que prevaleció sobre el de Nuevas Filipinas, como despues lo apellidaron. Fr. Damian les ofreció volver con misiones á doctrinarlos, y la caravana entró salva á Coahuila, dando cuenta al virey de lo ocurrido.

El P. Mazanet vino á México el año siguiente, 1690, para buscar misioneros; obtuvo tres, y con la órden del virey para hacer nueva entrada á los texas, volvió contento á Coahuila. El gobernador se dispuso á cumplir el mandato, y sin aguardar las tropas que se le debian dar de la Nueva Vizcaya, salió de Santiago de Monclova el lúnes 27 de Marzo de 1690. No pudo hallar á los franceses que se decia estaban entre las tribus; avanzó hasta la bahía del Espíritu Santo el 26 de Abril, sacó la artillería que encontró enterrada en la arena, y despachó un mensajero á los bárbaros avisándoles que allí estaban los religiosos ofrecidos el año anterior. Llegadas las tropas de la Nueva Vizcaya, Leon salió en busca de los indios, dando á pocas jornadas con el gefe de los assinais, quien aseguró que estaba reunida la gente; prosiguió la expedicion todavía algunas jornadas, hasta un valle con muchas casas y copia de habitantes. Era ya el 22 de Mayo; los indios regalaron á su usanza á los blancos, recibiendo en cambio las bujerías tan apreciadas por los salvajes; construyeron iglesias para el culto y casa para el misionero, fundándose la primera mision de la provincia con la advocacion de San Francisco de los Texas: Leon tomó posesion del país con las ceremonias acostumbradas de levantar el estandarte real, gritar vivas al monarca español y disparar la arcabucería; el gefe texano y sus capitanes prestarón obediencia, prometiendo ser fieles á los blancos, servirles,

defender y alimentar á los misioneros, en fé de lo cual entregaron en rehenes á tres de sus próximos parientes. Esta primera mision parece haber ocupado el lugar de Béjar; la segunda quedó asentada en un valle inmediato, llamándola Jesus, María y José. Pensó entonces el gobernador que nada tenia que hacer allí, y dejando algunos soldados para custodia de los religiosos, dió la vuelta á Coahuila; en el camino quitó por la fuerza á los bárbaros algunos franceses, por los que le pidieron disparatadas sumas de rescate, entrando al lugar de su destino á mediados de Julio. Los rescatados franceses, entre quienes se contaba una hermosa jóven de catorce años, llamada Magdalena Talon, fueron remitidos á México, enviándoles el virey á España para informar de lo ocurrido.

Pareciéndole pocas al conde de Galve las dos misiones fundadas por Leon, nombró por gobernador de la provincia de Texas al capitan D. Domingo Terán, previniéndole hiciera un exacto reconocimiento de los terrenos inmediatos á la costa, fundando ocho misiones, á cuyo efecto se destinaron nueve religiosos de propaganda fide, y una compañía de presidiales al mando de D. Francisco Martinez; un barco llevaria por mar las provisiones y útiles que por tierra seria bromoso conducir. La expedicion salió de México en 1691, llegando á Coahuila el mes de Junio; prosiguiendo para Texas, al llegar no encontró el barco sino despues de tiempo, dando lugar á que engrosados los rios con las aguas, el reconocimiento fuera impracticable, por carecer de los medios indispensables. Los misioneros llegaron á San Francisco de los Texas, encontrando que uno de los religiosos ya era muerto, y el 26 de Octubre asentaron su real en las inmediaciones las compañías de mar y tierra. A pesar de lo avanzado de la estacion, Terán se adelantó hasta el rio Cadouduchos formando apuntes sobre el terreno; sondearon el rio á 30 de Noviembre, suspendieron las operaciones por falta de víveres, y retornaron al real á fines de Diciembre.

Era ya el año de 1692, siendo preciso confesar que Terán habia perdido el tiempo y el dinero, pues de ocho misiones solo estableció dos, y no teniendo con que mantener su gente se retiró á Coahuila, dejando un cabo con quince soldados para resguardo

de los misioneros, y repartiendo entre estos y los indios las existencias que le quedaban. Las misiones no pudieron progresar; poco conformes los soldados con las palabras de los religiosos, veian á los indios con desden, curándose solo de vivir á su antojo; no solo se apoderaban de lo que pertenecia á los neófitos, sino que les apretaban quitándoles á sus mujeres é hijas. Ni el cabo ni los padres pudieron contener aquellos desmanes por bien ni por fuerza, de lo que resultó que los indios se resfriaron en el afecto á los blancos, tuvieron en menos á sus catequistas, y por último se insurreccionaron en parte; además, los ganados no prosperaban, las siembras eran pocas, una recia enfermedad cargó sobre los pueblos, y todo reunido hizo que se pensara en abandonar las misiones. Enterraron las campanas é instrumentos de fierro; pusieron en cobro cuanto no quisieron dejar á los indios, y en fines de Octubre de 1693 abandonaron una tierra que habia costado crecidas sumas.

Entretanto que esto pasaba en Texas, D. Andrés de Pes, que habia ido á España conduciendo á los franceses rescatados por Leon, volvió á la colonia por Noviembre de 1692, trayendo órdenes para el virey de que poblara á Panzacola con un fuerte presidio. En virtud de esa disposicion, el conde de Galve nombró para dirigir aquella empresa al mismo D. Andrés, acompañándole por cosmógrafo á nuestro célebre compatriota D. Cárlos de Sigüenza y Góngora. Componian la expedicion la fragata «Nuestra Señora de Guadalupe,» al mando del capitan D. Cristóbal Francisco de Santoyo, y una balandra con el capitan Juan Jordan: ambas salieron de Veracruz el 25 de Marzo de 1693; dirigiéronse á su destino y entraron en la bahía que entonces tomó el nombre de Santa María de Galve, el 8 de Abril: aquel puerto, segun D. Cárlos de Sigüenza, era el mismo en que habia desembarcado la expedicion de Pánfilo de Narvaez, idéntico al puerto de Achusi descubierto por Diego Maldonado, por órden del adelantado Hernando de Soto, y el mismo tambien en que tomó tierra el mariscal D. Tristan de Luna y Arellano. Siguióse un prolijo reconocimiento, que dió por resultado conocer minuciosamente aquella parte de la costa, acreciéndose el depósito de cartas geográficas con las levantadas en todas estas exploraciones.

En estas, y en los trabajos preparatorios para alistar los colonos y auxilios necesarios, se pasaron dos años, hasta que en 1696 salió de Veracruz D. Andrés de Arriola, llevando en los buques de la armada de Barlovento los soldados y gentes de desembarco: llegados á la bahía de Santa María de Galve, formaron un fuerte cuadrado, al que pusieron por nombre de San Cárlos, diciéndole tambien Panzacola. Este nombre le venia de la provincia, y ella lo habia tomado de los indios *penzocolos* que la habitaban, destruidos en guerras por las tribus confinantes.

Como ya tenemos dicho en otro lugar, el Estado actual de Sonora queda al Norte del de Sinaloa, separados ambos por el rio del Fuerte; pero en lo antiguo la provincia de Sonora comenzaba en el Yaqui, sirviéndole de límite al Sur la provincia de Ostimuri y al rumbo opuesto el rio Gila. Sobre aquella comarca entró el capitan Matías Lobo Pereira en 1636, recibiendo aquel mismo año y el siguiente, los primeros misioneros jesuitas: aquellas misiones permanecieron unidas á las de Sinaloa hasta 1678, que se les puso distinto visitador. A fin del siglo XVII habia fundados muchos establecimientos con indios pimas, ópatas y séris; hemos encontrado el principio de los siguientes:

Nuestra Señora de la Asuncion Arispe: 1648.
San Lorenzo Guepaca: 1639.
Bacoaiz, Bacoatzi, Bacoachi: 1650.
San José Chinapa: 1648.
Nuestra Señora de los Remedios de Banamitzí: 1639.
San Ignacio de Soniquipa: 1646.
Purísima de Babicora, Babiacora, Babicori: 1639.
Guasavas: 1645.
Oputo: 1645.
Nacori: 1645.
Bacadeguatzi: 1645.
Bacerac: 1645.
Babispe: 1645.
Oposura: 1644.
Cumpas: 1644.
Cuquiaratzi: 1653.
Cuchuta: 1653.
Teunicatzi: 1653.
Tepache: 1678.
Yecori: 1673.
Guatzinera: 1645.

Matape: 1629.
Nacori: 1629.
Los Álamos: 1629.
Robesco: 1673.
Bacanora: 1627.
Batuco: 1629.
Cucurpe: 1647.
Opodepe: 1649.
Tecoripa: 1619.
Suaqui: 1619.
Comunipa: 1619.
San Ignacio Onabas: 1622.
Tonitzi: 1628.
Nuri: 1622.
Santa Rosalía Onapa: 1677.
Movas, Navas: 1622.

Como se advierte, todas las poblaciones referidas pertenecen á la Sonora de hoy, aunque en aquellos tiempos cayeron en las provincias limítrofes. A fines del siglo, los reconocimientos hechos por tierra llegaban hasta el rio Gila, debiéndose todos estos adelantos geográficos á un distinguido jesuita, el P. Kino. El P. Francisco Eusebio Kunt, conocido en México por Kino, era natural de Trento; abrazó el instituto de la Compañía de Jesus, y fué catedrático de matemáticas de la Universidad de Ingolstad; á consecuencia de un voto pasó á la Nueva España en 1681; acompañó á Otondo en 1683 formando los planos de lo explorado, y vuelto á México fué nombrado para las misiones de los pimas de Sonora, en 1687. Allí aprendió la lengua, formó vocabulario y catecismo, adelantando las fundaciones en cuanto estuvo en su poder.

Uno de los pensamientos fijos del P. Kino, en union del P. Juan María Salvatierra, era la conquista y poblacion de la California, en la que tenian por mira ganar para el cielo las almas de los bárbaros. Muchos obstáculos ofrecia aquella empresa, reputada imposible, supuesto que no pudo lograrse por D. Hernando Cortés, ni lo consiguieron los muchos especuladores que le sucedieron, gastándose sin fruto casi dos siglos y cuantiosas sumas de dinero. Sin embargo, aquellas almas generosas no desistian de su intento, y mientras el P. Salvatierra trabajaba cerca del gobierno, insistiendo constantemente por alcanzar los pocos auxilios que pedia,

el P. Kino trabajaba en Sonora descubriendo y registrando el terreno para resolver la cuestion de si la California estaba unida al continente como presumia, en cuyo caso el camino por tierra podia zanjar no pequeño número de las dificultades que se pulsaban.

Con este objeto salió el P. Kino de su mision de los Dolores, en compañía del alférez Juan Mateo Mange, á 7 de Febrero de 1694. Caminaron al Oriente, y conforme á las señas que del viaje resultan, reconocieron el rio del Altar, llegaron á la costa del mar de Cortés, vieron los montes de la California, volviendo al punto de partida el 23 del mismo Febrero, despues de andadas unas ciento cincuenta leguas. Esta expedicion dió la idea al infatigable viajero de construir una lancha para registrar el Golfo, á lo que emprendió nuevo camino el 16 de Marzo de 1694, cortó las maderas, y mientras se oreaban dió la vuelta á su mision. Cuando creyó que la madera estaria seca, tornó á salir el 6 de Junio; pero aunque puso mano á la obra tuvo que suspenderla, por haber recibido para ello órden de sus superiores. No habiendo por entonces temor de sublevacion, acompañado de algunos indios de San Javier del Bac salió por Noviembre hasta llegar al Gila, visitó diversas naciones predicándoles el Evangelio, reconoció los restos antiguos de las márgenes del rio diciendo misa en uno de ellos, y volvió contento á los Dolores. Así en un año habia rematado cuatro penosos viajes, caminando más de cuatrocientas leguas.

En 1695 se insurreccionaron los pimas por los malos tratamientos de los capitanes blancos, y con el fin de conseguir algun alivio para los calumniados, el P. Kino emprendió viaje á México el año de 1696. Al entrar en la ciudad, por una coincidencia notable entraba tambien el P. Salvatierra; juntos se pusieron á trabajar en la difícil empresa de la California, y tanto instaron y tanto quebrantaron el ánimo de las autoridades así civiles como religiosas, que por fin el virey dió la licencia para la conquista, á 5 de Febrero de 1697, á condicion de no cobrar ni gastar nada del Erario, tomando posesion de las tierras en nombre del rey; en cambio se les permitia nombrar justicias de entre los mismos indios, que pudieran llevar soldados á su costa, nombrar y remover los cabos, gozando estos de las exenciones y privilegios de los presidiales.

Recibido el despacho por el padre Salvatierra á 6 de Febrero, entregó el colegio de Tepotzotlan que tenia á su cargo, y salió para Sinaloa á dar la última mano á sus aprestos: visitó algunas tribus, ayudó á la pacificacion de los tarahumares insurreccionados, y el 16 de Agosto se dirigió á la costa, adonde habia arribado la galeota que debia trasportar á los colonos. La partida se retardó algunos dias en espera del P. Kino, quien no pudo llegar detenido por sus ocupaciones, por lo que se resolvió hacerse á la mar; la expedicion se embarcó el 10 de Octubre, y estaba compuesta *del P. Salvatierra, cinco españoles y tres indios.* Nunca se intentó la conquista de California con tan débiles medios; nunca tampoco se pudo lograr el objeto como entonces. Al tercer dia de viaje se dió vista á la contrapuesta playa, y hombres y material quedaron desembarcados completamente el sábado 19 de Octubre de 1697, en la bahía de San Dionisio, visitada por el almirante Otondo, y la cual tomó entonces el nombre de Loreto, de una estampa de la Santa Vírgen que bajo esa advocacion se colocó en una tienda de campaña. Con algunos marineros que quisieron quedarse se ajustaron diez ó doce hombres armados de fusiles, se tomó posesion en nombre del monarca español, y construido un pequeño fuerte de madera, quedó instalada la colonia, que fué por muchos años la capital de la provincia.

La California, conocida por la Antigua, la Baja, fué apellidada por Drake, Nueva Albion, en 1679; ahora se le nombró *isla Carolina*, por la creencia que se tenia de que era isla y en memoria de Cárlos II que gobernaba en España. Para que á esta primorosa empresa no le falte nada de lo que la historia relata de las empresas que dejaron al mundo su memoria, diremos que tambien tuvo sus combates, sus paces con las tribus, incursiones en diversos rumbos para buscar y apaciguar á los salvajes: hubo tambien hambres y dolores, abandono y desaliento, sobreponiéndose á todo la resignacion y la fuerza de voluntad del valeroso misionero. La pequeña colonia fué progresando, y en 1699 quedaron fundados los pueblos de San Juan de Londó y San Javier de Biaundó.

Desembarazado de sus quehaceres, el P. Kino volvió á sus úti-

les reconocimientos enderezados á socorrer la California, y el 2 de Noviembre de 1697 salió de su mision de los Dolores con direccion al Norte, por el valle y rio de los sobaipuris; recorrió el Gila registrando las ruinas llamadas Casas Grandes, donde dijo misa; reconoció el país intermedio y las naciones que lo pueblan; recogió noticias y datos para la geografía, y tornó á la mision el 2 de Diciembre, caminadas muchas leguas. A esta expedicion siguió bien pronto otra. Los superiores de la Compañía le dieron órden para buscar un puerto sobre la costa, de donde se pudiera comunicar con la California: para cumplir el mandato, el P. Kino salió de los Dolores el 22 de Setiembre de 1698, acompañado del capitan Diego Carrasco y algunos soldados; tomó al Norte, mas atacado de una enfermedad, vino á curarse á San Andrés, adonde fué á buscarle una diputacion de los cocomaricopas. Recobrada la salud, Kino se dirigió á San Marcelo Sonocdac, y subiendo al cerro de Santa Brígida, cuyo nombre tomó de la festividad del dia, «divisamos desde allí (dice en su Diario) el muy cercano «mar de California, con un puerto ó bahía que, segun su altura «de 23½ poco más, debe ser el que los antiguos cosmógrafos en «sus mapas llamaron de Santa Clara; tiene la entrada del Sud«este y al Oriente tres cerritos pequeños. Desde la cumbre del «cerro de Santa Brígida, que por sus muchos *seburrales* (esco«rias) se conoce haber sido volcan grande, divisamos patente«mente los arenales del desemboque del rio Grande (el Gila), y «el fiscal nos enseñó donde el rio Colorado se junta con el rio «Grande del Norte, y es como un dia de camino, antes que en«trambos juntos entren en el mar de California. Por estar la mar «brumada no divisamos la cercana California, aunque la hemos «divisado otras diferentes ocasiones, poco más abajo desde los «cerros de Concepcion de Caborca, donde la travesía será de «quince á diez y ocho leguas.» El viajero no penetró como queria, hasta la confluencia de los rios, volviendo á los Dolores el 18 de Octubre.

Durante el año 1699 ejecutó Kino otros dos viajes. En el primero, del 7 de Febrero al 14 de Marzo, reconoció y fijó una gran extension del rio Gila hácia el Oeste, sin llegar todavía á la confluencia que se vió de lejos, y se conocieron y se hizo amistad con

las tribus de las orillas, y con los de las tierras al Noroeste y al Sur. En el segundo viaje, de 24 de Octubre á 18 de Noviembre, quedó registrado el interior de las tierras, fijando los accidentes del terreno y los aguajes, y visitando las rancherías de los indios.

Kino sabia y estaba convencido de que la California era península; pero deseaba resolver el problema de una manera que no dejara duda en el ánimo de los demas. A este fin salió de los Dolores el 24 de Setiembre de 1700, tomando el rumbo para el rio Gila; andadas cincuenta leguas por sus márgenes, atravesó la corriente, llegando á la confluencia del Colorado conducido por los yumas. Informado de la distancia que habia hasta el mar, no pudo resolverse á pasar adelante por falta de víveres; mas á la vuelta, desde una altura reconoció la direccion del rio, vió cómo entraba en el mar de Cortés, y quedó convencido de que la California era península. Así lo comunicó al gobernador de Sonora y á los superiores de la Compañía, quienes le dieron las gracias por su descubrimiento, no obstante lo cual la antigua creencia quedó todavía en pié por muchos años.

Tal era la colonia al finalizar el siglo XVII. Se habian colonizado en todas direcciones grandes espacios de tierra, en una superficie inmensa. Los nuevos pueblos y las misiones estaban colocados á muchas leguas de distancia unos de otros, dejando intermedios yermos y desiertos: faltos de medios expeditos de comunicacion, sin los habitantes necesarios para que los establecimientos fueran respetables, ninguno de ellos podia resistir un ataque serio, y el conjunto carecia de la indispensable trabazon para formar un todo sólido. Lo que la colonia ganaba en extension lo perdia en fuerza; el gobierno no se podia hacer sentir con el mismo vigor hácia los extremos, que de hecho quedaban segregados y á cargo de mandarines que, por lo comun, ponian más cuidado en sus granjerías que en la felicidad de sus subordinados. La civilizacion no podia progresar en aquel sistema; porque las provincias quedaban como aisladas, y sin relaciones, ni ejemplos, ni estímulos, solo se podian mover dentro del círculo en que cada una estaba encerrada.

§ XIV

Opiniones y errores geográficos en el siglo XVII.—La California.—Quivira.—El estrecho.—Noticias sacras y reales de Juan Diez de la Calle.

Repitiendo en parte lo que hemos dicho, durante el siglo XVII se habia creido en la colonia que la California era isla. La opinion, sin embargo, no pasaba sin contradicciones, y personas habia que daban á aquella tierra su verdadera forma, fundándose en las antiguas cartas. El gobierno era de los que pensaban que la California estaba separada del continente, y de aquí los esfuerzos que hizo para reconocer las costas interiores del mar de Cortés y buscar paso por tierra desde la Sonora. Al finalizar el siglo, el P. Kino dejaba resuelto el problema; mas ni fué creido de pronto, ni sus observaciones fueron decisivas en el concepto público.

En Europa se juzgaba esta misma cuestion con idéntica fortuna. En el Laet de 1640 se lee á este propósito:—«Se llama comunmente California toda la tierra que se encuentra al Oeste de la Nueva España y de la Galicia, que ciertamente es de muy grande extension y toca con los últimos confines de la América Septentrional, y con el estrecho dicho vulgarmente de Anian; pero es incierto hasta hoy, si está continua con el continente de la América Septentrional, ó si está separada por algun estrecho, porque existen antiguas cartas, así geográficas como hidrográficas, que ponen á la California como isla, y la dividen de la América por un estrecho bastante ancho en el principio, que se va angostando en adelante. En las cartas actuales, lo más frecuente es que se le ponga unida al continente; pero como quiera que sea, son espaciosas regiones, conocidas someramente en una parte pequeña y cerca de las costas. Así es que, se llama propiamente California el ángulo de tierra que se extiende entre el Noroeste y el Suroeste del golfo Califórnico, si se puede decir así, hasta el Cabo de Santa Cruz, en los 22° de latitud Norte, y está situada más allá y en la otra costa de las provincias de la Nueva Galicia, Xalisco, Chiametla, Culuacan y Cinaloa. Se mencionan así den-

tro como fuera del golfo, muchos puertos, habras, bahías y rios conocidos solo de nombre.»

A principios del siglo, como antes hemos indicado, estaba en pié la esperanza de encontrar la fabulosa Quivira. A este propósito, era creida con todas veras en la Nueva España, una relacion que se decia dada por un marinero á Rodrigo del Rio, gobernador de la Nueva Galicia, y que nos ha conservado Fr. Gerónimo de Zárate Salmeron en sus relaciones del Nuevo México.—«Estando pescando bacalao en Terranova dos naos, de españoles, dice, les dió tan gran temporal que los embocó por el estrecho de Anian, y corriendo su fluctuacion la una, á pesar suyo, embocó por un caudaloso rio, que en el mismo estrecho está hácia la parte del Sur: esta llegó á una muy populosa ciudad cercada con puertas y murallas, saltaron en tierra ocho marineros, con sus arcabuces, y llegados cerca de la ciudad, no los consintieron entrar dentro aunque los recibieron de paz; mas cerca de la ciudad, poco mas de un tiro de arcabuz, estaba una fuente de linda agua, y allí junto una casita, dijéronle á los españoles que se metiesen allí y descansasen, y así lo hicieron, adonde fueron tres dias muy regalados de gallinas, tortillas de maíz, frutas diferentes y castañas y otras muchas cosas; al cabo de los cuales quiso el rey ver aquellos extranjeros como cosa jamas vista, salió tanto gentío que llenaron aquellos campos y al último traian al rey cargado en unas andas de un metal amarillo, y el rey con su corona vestido de unas pieles de animales; y en llegando á trecho que él pudiese ver y juzgar las facciones y talles de los españoles, pararon las andas aunque no en el suelo, sino cargadas como las tenian, y dijeron á los españoles saliesen de la posada para que los viese el rey, y queriendo ellos llegarse á las andas donde estaba el rey para saludarle, les hicieron señas para que no llegasen, sino que se parasen en pié; asi lo hicieron, á los cuales estuvo el rey mirando con grande atencion, y al cabo de un rato les hicieron señas se volviesen á entrar en su alojamiento, y luego se volvió el rey á la ciudad, continuando el regalarlos como lo habian hecho siempre: los españoles perdieron el miedo, y como las mujeres iban por agua á esta fuente, uno de los españoles quiso por fuerza meter á una mujer allá adentro, ella se fué á que-

jar á la ciudad, y luego vinieron muchos indios á decirles á los españoles que se fuesen luego á bordo. Llegados que fueron, contaron á los demas camaradas lo que les habia sucedido. Sobre haber corrido estas naos gran naufragio, cargaron tanto los hielos y crueles frios, que se helaron los más de ellos, otros se enfermaron, de manera que casi todos perecieron; los que escaparon, viendo que eran pocos para ir á España, arribaron hasta la Florida, á donde el mas curioso por dar aviso de estas cosas, se embarcó en una fragata que venia á esta Nueva España, llegando al puerto de San Juan de Vlúa, le dió el mal de la muerte y conociendo eran cumplidos sus dias, llamó al hermano mayor del hospital y le hizo escribir esta relacion, porque se supiese una cosa como esta digna de ser vista.» — «Segun las señas, añade el autor, tengo por cosa cierta que esta ciudad es la misma que vió y descubrió Anian el que dió aviso á S. M. y que es la misma que vieron por tierra los treinta hombres que envió Francisco Vazquez Coronado, desde los llanos de Cíbola.»

La conquista del Nuevo México echó por tierra las esperanzas nacidas de las siete ciudades fabulosas prometidas por Fr. Márcos de Niza; pero los colonos no se dieron por vencidos con aquel desengaño. No pudiendo resistir á la evidencia que palpaban con las manos, se pusieron á pensar que no habian llegado hasta las tierras codiciadas, y colocaban más hácia el Norte, en las comarcas desconocidas y lejanas, las ciudades poderosas y los reinos opulentos de las antiguas promesas.

El viaje apócrifo del almirante Fonte ó Fuentes, vino á revivir las amortiguadas creencias acerca del estrecho apetecido á través del continente, aunque esto produjo sus frutos más tarde. En la colonia era conocida una leyenda del mismo género, que nos ha conservado tambien el P. Zárate, y que copiada á la letra dice: «El P. Fr. Antonio de la Ascencion religioso carmelita descalzo, uno de los tres que fueron con Sebastian Vizcaino al descubrimiento del cabo Mendocino, me dió esta relacion por cosa cierta, y por eso pongo aquí su nombre, y dice así:»

«Un piloto extranjero llamado N. de Morera, que entró con el inglés de la mar del Norte á la del Sur por el estrecho de Anian, dió esta relacion al capitan Rodrigo del Rio, gobernador que en-

tonces era de la Nueva Galicia. Volviéndose á su tierra el capitan Francisco Draque, en cuya compañía habia venido, saliendo por el estrecho, iba este piloto muy enfermo y más muerto que vivo, y por ver si los aires de tierra le daban vida como cosa muerta lo hecharon en tierra; el cual á pocos dias cobró la salud y anduvo por aquella tierra por espacio de cuatro años, salió para el Nuevo México, y de allí á Santa Bárbara, y luego pasó á las minas de Sombrerete en busca del dicho Rodrigo del Rio, y el dicho piloto le contó lo siguiente:»

«Dada larga relacion de su mucha peregrinacion, le dijo, como el dicho inglés Francisco Draque en el paraje del estrecho de Anian le habia hechado en tierra, por la ocacion dicha, y que despues que cobró salud habia caminado por diversas tierras, por muchas provincias mas de quinientas leguas tierra firme, hasta llegar á dar vista á un brazo de mar que divide las tierras del Nuevo México, de otra tierra muy grande que está á la parte del Poniente, y que en la orilla de aquel mar habia muchas y grandes poblaciones, entre las cuales hay una nacion de gente blanca, los cuales usan andar á caballo y pelean con lanza y adarga, no se sabe que nacion sea esta. El dicho P. Fr. Antonio dice cree son moscovitas, yo digo que cuando los veamos sabremos quien son. Dijo este piloto como este brazo de mar corria de N. á S., y que le parece iba por la parte del N. á dar al puerto donde á él le habia hechado á tierra el inglés, y que en aquella costa del mar habia visto muchos y buenos puertos y grandes ensenadas, y que desde la parte que á él le habian hechado en tierra, se atrevia á ir á España en cuarenta dias en un buen patache, y que habia de ir á reconocer la corte de Inglaterra.»

«Ofrecióse á llevar á dicho Rodrigo del Rio al paraje del brazo de mar que él descubrió, y dijo que con facilidad lo pasaria á la otra parte.»

«Este brazo de mar se tiene por cosa cierta, es el de la California, llamado mar Rojo, y la tierra que está de la otra parte es la de las Californias: como me lo dijeron lo pongo, sin quitar ni poner nada de mi casa.»

El siglo XVII presenta su libro estadístico. Se intitula:—«Memorial y Noticias sacras, y Reales del Imperio de las Indias Oc-

cidentales, al Mvy Catolico, Piadoso y Poderoso Señor Rey de las Españas y Nuevo Mundo, D. Felipe IV N. S. En su Real y Supremo Consejo de las Indias, Camara y Ivnta de Gverra: en manos de Iuã Baptista Saenz Nauarrete, Caualiero de la Ordē Militar de Alcantara, de su Consejo, y su Secretario en el, y en el de la Camara, y Iunta: Confirmador de los privilegios Reales de Castilla. Comprehende lo Eclesiastico, Secular, Politico y Militar, que por su Secretaria de la Nueva España se prouee: Presidios, gente y costas, valor de las Encomiendas de indios, y otras cosas curiosas, necesarias, (sic), y dignas de saberse. Escriuiale por el año de 1646. Iuan Diez de la Calle, Oficial segundo de la misma Secretaria.»

El libro se hace raro, porque fueron tirados pocos ejemplares. Contiene copia de noticias curiosas é interesantes; mas á pesar de todo lo que promete, el trabajo versa sobre determinados capítulos, olvidando los otros ó nombrándolos apenas. El conjunto resulta trunco, muy inferior á lo que la ciencia podia esperar despues de todas las obras análogas publicadas, y de mucha menor importancia que la reunion de documentos mandada formar por Felipe II. Sin embargo, da idea de lo que la colonia era á mediados del siglo XVII, y de aquí voy á tomar lo relativo á las divisiones políticas.

La capital del vireinato, México, contenia treinta mil casas y una poblacion de ocho mil españoles: avaluada la ciudad en 1627, valia 20½ millones de pesos, que subieron á 50 millones en el avalúo de 1635. El arzobispado contaba diez obispados sufragáneos, que eran Tlaxcala ó Puebla, Mechoacan, Oajaca, Nueva Galicia, Nueva Vizcaya, Yucatan, Guatemala y Verapaz que se le unió, Chiapa, Nicaragua, Honduras. La colonia se dividia en las dos Audiencias de México y de Guadalajara, subdivididas en alcaldías mayores y corregimientos. Correspondian á la Audiencia de México (con la ortografía del original):

ALCALDES MAYORES.

Tescuco.
Chalco.
Panuco.
Guatitlan.
Pachuca.
Guatla Amilpas.
Guatusco y Córdoua.
Villa de Cretano y San Iuan del Rio

Acapulco, y un castellano para la fortaleza.
Puebla.
Villa de Carrion Valle de Atlisco.
Salamanca.
Guitlalpa.
Tepeaca.
Veracruz.
Gilotepec.
Guadalcazar.
Cultepec (Zultepec).
Yanhuitlan.
San Iuan de los Llanos y Napalucan
Villa de Leon.
Tulancingo.
Guachinango.
Xalapa.
Tlalpujagua.
Yzuca.
Pascaro de Mechoacan.
Zamora y Xacona.
Teguacan.
Provincias de Avalos.

CORREGIDORES.

Guaxocingo.
Xochimilco.
Tetela.
Villa y real de minas de S. Luis de Potosí.
Guanajuato.
Villa de la Concepcion de Zelaya.
Villas de San Miguel y San Felipe.
Zultepec, minas.
Colima.
Tasco.
Oaxaca.
Villa de San Ildefonso de los Zapotecos.
Villa de Santiago Nexapa.
Villa del Espíritu Santo de la Prouincia de Guazaqualco.
Puerto de Guatulco.
Cholula.
Prouincia de Xicayan.
Guaspaltepeque.

En Tlaxcala habia un gobernador de la provincia. En Yucatan existia un gobernador y capitan general nombrado por el rey, y no se conocia la subdivision de las alcaldías mayores. El nuevo y rico México tenia tambien gobernador particular sujeto al virey, así como el gobernador y capitan general de la Nueva Vizcaya. El vireinato nombraba directamente y le estaban subordinadas las alcaldías mayores de Salinas de Santa María, Peñon Blanco y provincia de Ávalos.

La Audiencia de la Nueva Galicia contaba:

ALCALDES MAYORES.

Villa del Espíritu Santo de Tepique.
Compostela.
Purificacion.
Minas de Hostipaque.
Minas de S. Antonio de Padua.
Minas de Aviño.
Minas de Sierra de Pinos.
Minas de San Martin.
Minas de Sombrerete.
Minas de Guanacebí.
Minas del Fresnillo.
Minas de S. Dionisio de los Plateros.
Villa de Nombre de Dios.
Villa de Santa María de los Lagos y Pueblos Llanos.
Villa de Aguascalientes.

Minas de San Juan de Hindeche.
Minas de Cuencamé.
San José del Parral.
Minas de San Juan del Rio.
Minas de la Sta. Veracruz de Topia.
Real de las Vírgenes.
Villa de San Sebastian.
S. Miguel de Culiacan.

CORREGIMIENTOS.

Analco.
San Pedro y Toluquilla.
Villa de San Felipe y Santiago de Cinaloa.
Mesticatan.
Talaya, Gita, Catlan.
Zaltenango.
Acaponeta.
Minas de Chimaltitlan.
Minas de Mazapil.
Minas de San Pedro Analco.
Pansitlan.
Minas de Thinamache.
Minas de Guachinango.
Minas de San Miguel y Valle de la Magdalena.
Centipac.
Suchipila.
Minas de Ramos.
Minas de Iora.
Montegrande.
Tacotlan.
Zacatecas tenia corregidor.
Temalaque.
Tonalá.
Tlaximilco.
Tlala.
Colimilla y Matatlan.
Vizcaino y Tecolinuocimala.
Apacha y Baila.
Loto, Anilameto, la Galga.
Tequila.
Zintepac.
Ixtlaxe y Guzmanilla.
Nauito y Naboato.
Chilobito.
Cobota y Cocala.
Acala y San Esteban.
Soloneto.
Mocholo y el nuevo y el viejo Tepuche.
San Cristobal de la Barranca.
Cuyutlan y Castitlan.
Tecuaimeto.
Nabolnto.
Cuspita y Tolobato.
Culacan y Oguane.
Alicama, Abasisto y Dato.
Lautoto.

El gobernador de la Vizcaya proveia las siguientes alcaldías mayores:

Villa del Saltillo.
Cuencamé y minas de San Antonio.
Minas de Mapimí.
Minas de Guanaciui.
Minas de San Andres.
Minas de Maloya.
San Francisco del Mezquital.
Laguna y Parras.
San Juan del Rio.
Minas de Chindea.
Provincia de Sinaloa.
Diastla y Mascatlan.
Villa de San Sebastian.
Gunaual.
Mineral de Coreto.
Santa Barbara.
Minas de Topia.
Provincia de Chametla y Salinas.
Panico y minas de la villa de San Bartolomé.

Conforme al mismo Diez de la Calle, aunque su cronología no va conforme con todos los autores, el arzobispado de México se estableció en 1545; el obispado de Tlaxcala en 1526, trasladán-

dose á Puebla en 1550; el obispado de Michoacan, se fundó en Tzintzontzan en 1536, se trasladó á Pátzcuaro en 1544, y se puso en Valladolid de Guayangareo en 1580; el obispado de Antequera ó Oaxaca se fundó á 21 de Julio de 1535; el de Yucatan en 1518; el de Guadalajara en 1548; el de Durango en 1621; el de Chiapa á 19 de Mayo de 1538.

Por las autoridades de la colonia se hicieron en esta centuria siete censos de la poblacion, lo que prueba que no se abandonaban completamente los trabajos estadísticos. 1º En 1614 el Lic. Martinez de Olea, de órden del virey marqués de Guadalcázar. 2º En 1625, por D. Diego Zaldívar y D. Pedro Rendon de Carmona, nombrados por el marqués de Cerralvo. 3º En 1654, el Dr. D. Francisco Ordoñez de Ontañon, por mandado del duque de Alburquerque. 4º En 1662, el capitan de navío D. Francisco Brunn y Giron, de órden del conde de Baños. 5º En 1664, de órden superior, D. Juan Zaldívar y Arellano. 6º En 1665, Don Francisco Rodriguez Eguizabal, por mandato del marqués de Mancera. 7º En 1667, el capitan D. Rodrigo Lejarazu, por órden del mismo virey. Ninguno de estos trabajos ha llegado á mis manos, y parece que no los conoció el público, pues en aquella época los datos estadísticos eran una especie de secretos de Estado, que servian á los gobiernos para sus fines, y se ocultaban cuidadosamente para que no llegaran á poder de los extraños.

§ XV

Observadores durante el siglo XVII.—Henrico Martinez.—Diego Cisneros.—La Libra astronómica.—Fr. Diego Rodriguez.—Gabriel López de Bonilla.—D. Cárlos de Sigüenza y Góngora.—Primer plano del valle de México.—Primera carta general.—Primer plano impreso en México.

Desde fines del siglo XVI, el ingeniero Henrico Martinez habia observado algunos eclipses de luna. En 1606 publicaba la obra intitulada:—«Repertorio de los tiempos y Historia Natvral desta Nueva España. Compuesto por Henrico Martinez Cosmographo de su Magestad é Interprete del Santo Officio deste Reino, etc.»—Contiene los lunarios ó calendarios más antiguos

calculados para la colonia, formando una serie de 1606 á 1620: es probable que el autor haya hecho las mismas predicciones para años anteriores, y que estas sean la continuacion de sus trabajos. No contiene la descripcion geográfica de la Nueva España; pero presenta la lista de algunos lugares, con su longitud geográfica, expresada en tiempo y referida al meridiano de México, y debian servir en mi concepto para fijar esos puntos sobre la carta general. Copiada la lista con propia ortografía, dice así:

Cholula	0h 5m	Campeche	0h 48m
Ayucinco	0 3	Nombre de Dios	1 28
Atrisco	0 4	Guatulco	0 15
Pachuca	0 4	Toluca	0 2
Tetzcuco	0 2	Salaya	0 7
Cuytlauac	0 2	Valladolid	0 8
Chalco	0 3	S. Luys Potosi	0 10
Tepotzotlan	0 0	Pastora	0 11
Guatitlan	0 0	Queretano	0 8
Suchimilco	0 0	Çacatecas	0 18
Cuernavaca	0 0	Guadalaxara	0 18
Puerto de Acapulco	0 0	Sancta Barbóra	0 18
Ciudad de los Angeles	0 6	Durango	0 19
Tlaxcala	0 6	Çacatula	0 12
Xalapa	0 13	Colima	0 21
Panuco	0 12	Puerto de Nauidad	0 25
San Iuan de Vlua	0 15	Pueblos de Nueuo Mexico	0 20
Guaxaca	0 15		
Almeria	0 16	Compostela	0 30
Chiapa	0 40	Cabo de corrientes	0 33
Teoantepec	0 26	Victoria en Tabasco	0 40

Se coloca á México en 19° 15′ latitud, y 267° 12′ longitud respecto del meridiano antiguo fijado por Tolomeo, y del cual dista Madrid 10° 27′. En cuanto á algunos otros lugares, su longitud con respecto á México, es:

Hauana	1h 28m
Cadiz	6 37
Toledo	6 51
Madrid	6 53

Comparadas estas longitudes con las recopiladas por Girava, se nota que son menos disparatadas, digamos así, mucho más cercanas á la verdad, no obstante presentar errores bastante

fuertes. Acapulco está colocado por Martinez bajo el mismo meridiano que México, error geográfico que hasta entonces quedaba admitido, y que no desapareció sino despues de un tiempo considerable.

La latitud 19° 15′ atribuida á la ciudad de México, comparada con la que determinó nuestro buen amigo el Sr. D. Francisco Diaz Covarrúbias, y es 19° 26′ 12″04, es menor en 11′ 12″04 que la verdadera, siendo esta la cantidad que Martinez retiraba la capital hácia el Sur: Girava la sacaba fuera de su lugar al mismo rumbo 1° 26′ 12″04, mientras Herrera la adelantaba al Norte 3′ 47″8.

Henrico Martinez establece á México á $6^h\,53^m$ de longitud al Oeste del meridiano de Madrid, ó como asienta en otra parte, á $6^h\,56^m\,18^s$. Reduciendo estas cifras en arco, tendremos $6^h\,53^m =$ 103° 15′, y $6^h\,56^m\,18^s = 104° 4′ 30″$. Comparando estas cifras con la longitud de Madrid, que ya hemos dicho ser $6^h\,21^m\,43^s,2 = 95°$ 25′ 48″, darán para el primer supuesto la diferencia por más de $31^m\,16^s,8 = 7° 49′ 12″$, y para el segundo la de $34^m\,34^s 8 = 8° 38′ 15″$, cantidades que llevan la ciudad hácia el Oeste fuera de su verdadero lugar. Estos errores son muy considerables; pero ya se ve que estas determinaciones corrigen la de D. Antonio de Mendoza.

En 1618, Diego Cisneros, doctor en medicina por la universidad de Alcalá, é incorporado despues en la de México, publicó un libro intitulado: Sitio, naturaleza y propiedades de México.—En esta obra da á la ciudad 19° 13′ de latitud, cometiendo un error de 13′ 12″04. Determinó la longitud por las observaciones de los eclipses de luna de 3 de Marzo y 3 de Agosto de 1616, proponiéndose corregir el gran engaño padecido por Henrico Martinez,—«poniéndola menor de lo que se ha observado diversas veces.» Dedujo de sus cálculos, que México está situado al Oeste de Madrid á las $5^h\,37^m = 84° 15′$, lo que arroja un error de $44^m\,43^s 2$ $= 11° 10′ 48″$ en menos, ó llevando la ciudad toda esta suma hácia el Este. Cisneros adivinaba que la posicion fijada por Martinez se resentia de muy occidental, y al corregirla cayó en un error mucho más grande, aunque en sentido contrario. Del uno al otro extremo se encuentra la enorme discordancia de $1^h\,19^m\,18^s =$ 19° 39′ 3″.

A fines del siglo se publicó la Libra astronómica y filosófica,[1] y en el párrafo—*Longitud, que parece tiene en el globo terraqueo la Ciudad de México*—se lee:

«Año de 1619. á 20. de Diciembre en Huehuetoca, Pueblo que está en el mismo meridiano que México, y donde se eleva el polo 19. gr. 45'. observó Henrico Martinez el fin de vn eclipse de Luna, y fué (segun dice) á las 9. hor. 51'. poco mas de la noche: porque el Can menor estaba elevado sobre el horizonte 36. gr. 45'. pero no fué por el calculo preciso, sino á las 9 hor. 50', 44''. Este mismo eclipse se observó en la Europa con toda diligencia, y tanta, que le sirvió de fundamento al *P. Ricciolo* para corregir la geografía, y haviendo sido su fin legítimo en Ingolstadio á las 17. hor. P. M. y en Lisboa á las 15. hor. 29'. P. M. y teniendo ya suficientemente probado que desde Lisboa al puerto de Santa Cruz en la isla de Palma (vna de las Canarias) desde donde començó la numera-

1 La portada del libro dice:—«Libra Astronomica y Philosophica en que D. Cárlos de Siguenza y Gongora Cosmographo, y Mathematico Regio en la Academia Mexicana, examina no solo lo que á su Manifiesto Philosophico contra los cometas opuso el R. P. Eusebio Francisco Kino de la Compañia de Jesus; sino que el mismo R. P. opinó, y pretendió haver demostrado en su Exposicion Astronomica del Cometa del año de 1681. Sácala á luz D. Sebastian de Guzman y Cordova, Fator, Veedor, Proveedor, Iuez Oficial de la Real Hazienda de su Magestad en la Caxa desta Corte. En Mexico: por los Herederos de la Viuda de Bernardo Calderon, IXI. DC. XC.»

La historia de este libro hace algo á nuestro propósito. En fines de 1680 y principios del siguiente año, se dejó ver en México un cometa. La vista de aquel fenómeno causó no pequeño susto en la ciudad, porque la mayor parte de la poblacion lo juzgaba présago de grandes calamidades; la opinion no era entonces propia de los mexicanos, pues idéntica profesaban la mayor parte de los europeos. Para desterrar esa preocupacion, á 13 de Enero de 1681 publicó D. Cárlos de Sigüenza un opúsculo intitulado:—«Manifiesto Philosophico contra los Cometas despojados del imperio que tenian sobre los tímidos.»

Para combatir los asertos contenidos en este papel, dió á la estampa su—«Manifiesto Christiano en favor de los Cometas mantenidos en su natural significacion,»—un D. Martin de la Torre, caballero flamenco, á la sazon desterrado en el puerto de Campeche. A esto respondió D. Cárlos con otro papel que lleva por título:—Belerofonte Mathematico contra la Chimera Astrologica de &.»

Vino en seguida el—«Discurso Cometologico, y relacion del nuevo Cometa: visto en aqueste Hemispherio Mexicano, y generalmente en todo el Mundo: el Año de 1680, y extinguido en este de 81; observado y Regulado en este mismo Horizonte de México. Por Joseph de Escobar, Salmeron, y Castro, Medico y

cion de las longitudes, ay 12 gr. deduxo ser la de Ingolstadio 34. gr. 23′. y siendo por otra parte evidente que Bolonia es 7. minutos de equinoccial mas oriental que Ingolstadio, fue la longitud de Bolonia 34. gr. 30.′»

«Los 22. gr. 30.′ que salieron de diferencia entre Ingolstadio, y Lisboa en esta observacion, los comprobó por las observaciones de polo, y caminos derechos y muy andables, que ay de Lisboa á Berganza, de aquí á Palencia, de aquí á Calahorra, de aquí á Pamplona, de aquí á Tolosa, de aquí á Leon de Francia, de aquí á Ginebra, de aquí á Basilea, de aquí á Tubinga, de aquí á Ingolstadio; supuesto que de esta ciudad á Lisboa siempre sacó ni menos de 22. ni mas de 23. gr. de diferencia de longitud, con que tomando un medio proporcional, vso de los 22. gr. 30.′ que por la observacion del Eclipse salieron de diferencia entre las dos Ciudades. Esto presupuesto si de las 17. hor. P. M. de las observa-

Cathedratico de Cirugia, y Anathomia, en esta Real Vniversidad. Dedicado y Consagrado al gloriossisimo Patriarcha San Joseph, Esposo de Nuestra Señora y amantissimo Patron de esta Nueva España. Con licencia. En Mexico. Por la Viuda de Bernardo Calderon, Año de 1681.»—«A este papel, dice Sigüenza, jamas pienso responder, por no ser digno de ello su extraordinario escrito, y la espantosa proposicion de haverse formado este Cometa de lo exalable de cuerpos difuntos, y del sudor humano.»

Apareció por el mismo tiempo la—«Exposicion Astronomica de el Cometa, que el Año de 1680 por los meses de Noviembre, y Diciembre, y este año de 1681 por los meses de Henero y Febrero, se ha visto en todo el mundo, y le ha observado en la ciudad de Cadiz, el P. Eusebio Francisco Kino de la Compañia de Jesvs. Con licencia, en Mexico por Francisco Rodriguez Lupercio. 1681.» —El P. Kino acababa de llegar á la ciudad, precedido de una inmensa fama de saber en matemáticas y en cosmografía, y como por otra parte sostuvo su opinion con la suficiencia de extranjero sobre mexicano, nuestro D. Cárlos no quiso darse por vencido, y replicó en la cuestion con la Libra astronómica. La escribió en 1681; pero por respeto á la Compañía y por lo costoso de las impresiones, no fué publicada hasta 1690.

Para aumentar las noticias bibliográficas acerca de los cometas en el siglo XVI, copiamos en seguida las portadas de otros dos opúsculos que hemos visto.

«Discvrso, y relacion cometographia del repentino aborto de los Astros, que sucedio del Cometa que aparecio por Diziembre de 1653, hecho por Gabriel Lopez de Bonilla, Astronomo, i Mathematico en esta Ciudad de Mexico.»

«Especulacion Astrologica, y Phicica de la natvraleza de los Cometas, y jvizio del que este Año de 1682, se ve en todo el Mundo. Por Gaspar Juan Evelino, Mathematico. M. M. S. D. C. C. Con licencia en Mexico: Por la Viuda de Bernardo Calderon, en la Calle de San Agustin, Año de 1682.»

ciones de Ingolstadio restamos las 9. hor. 51.′ quedaran 7. hor. 9.′ de diferencia de Meridianos, que son 107. gr. 15.′ y restados de 34. gr. 23.′ longitud de Ingolstadio, quedan 287. gr. 8.′ de longitud de Mexico, la cual desde luego se condena por muy crecida, originado de haver yerro en alguna de las dos observaciones. En la de Ingolstadio no parece que lo ay: luego estará en la de Mexico.»

«Assi es verdad, pero sin culpa de *Henrico Martinez*, porque haviendo entonces solo ocho años que se havian hallado los anteojos de larga vista, es cierto que no los habria en Mexico, y assi no pudo nuestro Mathematico observar los humos vmbragines, ó neblinas, (digamoslo assi) que empañan y obscurecen la parte oriental del disco Lunar antes de comenzar el legitimo Eclipse, y la parte occidental despues de haver ya este acabado, la qual obscuridad se origina de privarse entonces la Luna de muchos rayos directos del Sol que no la ilustran, y suele ser tanta que á los que no son muy experimentados y cautos, y estan faltos de muy buenos telescopios, les parece haver ya comenzado el Eclipse cuando le faltan 10. 15. y aun 20. min. para entrar la Luna en la verdadera sombra, y haviendo otro tanto tiempo que salió de ella, juzgan que aun no ha acabado.»

«En este Eclipse se observó en Ingolstadio, que este humo, ó vmbrago duró despues de acabado el Eclipse 15. minutos: Luego *Henrico Martinez*, que no supo de este accidente, ni lo advirtió, juzgó que el fin del Eclipse fue á las 9. hor. 51.′ siendo assi que no fue sino á las 9. hor. 36.′ Réstese esta hora de las 17. P. M. y quedaran 7. hor. 24.′ que son 111. gr. y la longitud de Mexico en 283. gr. 23.′ que me parece proxima á la verdad por lo que ya digo. De Bolonia á Vraniburgo halló el *P. Ricciolo* con grandes fundamentos, que havia 1. gr. 24.′ de diferencia de longitud: luego la de Vraniburgo es 35. gr. 54.′ y por el consiguiente, abrá de Mexico á Vraniburgo 7. hor. 30.′»

«Esto assi discurrido, sé que el R. P. Fray Diego Rodriguez del Orden de Nuestra Señora de la Merced, excelentissimo Mathematico y muy igual á quantos han sido grandes en este siglo, y predecesor mio en la regencia de la Real Cathedra de Mathematicas; y Gabriel López de Bonilla Astrologo Mexicano, vsaron,

(no sé mediante que observaciones) de las Tablas Tychonicas del Suplemento de *Juan Antonio Magino* (que, segun el afirma, reduxo á vn meridiano 11. minutos de hora mas oriental que Vraniburgo) con diferencia de 7. hor. 39.′ y de la propia he vsado yo siempre en su manejo, con buenos sucesos. Luego si de Mexico á Vraniburgo, segun estos dos Autores, ay 7. hor. 28.′ de diferencia, ó 112. gr. y esta este en 35. gr. 54.′ estará Mexico en 283. gr. 54.′ que difiere de la que deduce de la observacion de Henrico Martinez en 31.′ de Equinoccial ó en 2.′ de tiempo, que para tanta distancia, es concordancia estupenda.»

«Si algun Mathematico para certificarse de esto, ó para otros vsos, quisiese comunicarme observaciones de Eclipses, especialmente de Luna, suyas ó agenas desde el año de 1670. en adelante, le retornaré yo las mias desde el propio tiempo con toda liberalidad: Y por último (pongase el primer meridiano donde quisieren) cotege cada uno su lugar con Bolonia, y Vraniburgo, y sepa que de Bolonia á Mexico no puede haver mas de 7. hor. 24.′ ni desta Ciudad á Vraniburgo mas de 7. hor. 30.′ y á esta distancia, ó respectivamente á la suya, examine si quisiere las siguientes observaciones que son algunas de las que hize desde primero de Henero en adelante.»

Hasta aquí D. Cárlos de Sigüenza. Se saca de lo que acabamos de leer, que Fr. Diego Rodriguez fijaba la diferencia de meridianos entre México y Vranienburg, en $7^h\ 28^m = 112^\circ$. Si referimos esta determinacion al meridiano de Paris, restando la diferencia entre Vranienburg y este último lugar, que nuestros astrónomos suponian ser $42^m\ 10^s = 10^\circ\ 32'\ 30''$, encontraremos que la diferencia de longitud entre México y Paris es $6^h\ 45^m\ 50^s = 101^\circ\ 27'\ 30''$. Si comparamos este resultado con el obtenido por el Sr. baron de Humboldt, siglo y medio más tarde, y es $6^h\ 45^m\ 42^s = 101^\circ\ 25'\ 30''$, obtendremos una diferencia de *ocho segundos en tiempo ó dos minutos en arco*, error verdaderamente despreciable, y que constituye en asombrosa la determinacion. El asombro subirá de punto ejecutando nueva comparacion del resultado obtenido por el P. Rodriguez, con el fijado actualmente por las observaciones de nuestro amigo D. Francisco Diaz Covarrúbias, que es $6^h\ 45^m\ 49^s{.}2 = 101^\circ\ 27'\ 18''$, porque entonces el

error es de *ocho décimos de segundo en tiempo ó doce segundos en arco*, que no es ni puede ser error. Si no me ciega el amor que por mi patria y por los hombres de mi patria tengo, creo que podemos inferir, que los cálculos de Fr. Diego Rodriguez, no solo son superiores á todos los relativos á su tiempo, sino que se acercan más á la verdad que los del Sr. Humboldt, y son casi iguales á los que hoy están reconocidos como más exactos.

Si tanta honra atribuyo al religioso mercedario, otra igual merecen Gabriel López de Bonilla, que usaba de la misma determinacion confrontada por él, y D. Cárlos de Sigüenza y Góngora, que habia llegado á casi idéntica precision. En efecto, de la observacion practicada por Henrico Martinez, dedujo que México y Bolonia distaban $7^h\ 24^m = 111°$, y México y Vranienburg $7^h\ 30^m = 112°\ 30'$; es decir, sacó la misma posicion hallada por Fr. Diego Rodriguez y Gabriel López de Bonilla, con una diferencia final de $2^m\ 30^s$, ó sea para Paris de $2^m\ 0{,}^s8 = 29'\ 45''$.

No se menciona la latitud que daban á la ciudad: Alzate asegura que Sigüenza la colocaba á los 19° 23'; pero esto no consta en la Libra astronómica.

Discutiendo el Sr. Humboldt los datos copiados antes, dice: [1] —«Algunos geómetras mexicanos del siglo XVII habian adivinado bastante bien la verdadera longitud de la capital. El Padre Diego Rodriguez, de la órden de Nuestra Señora de la Merced, profesor de matemáticas en la Universidad imperial de México, y el astrónomo Gabriel López de Bonilla, adoptaron $7^h\ 25'$ para la diferencia de meridianos entre Vranienburg y la capital, de donde se deduce la longitud $101°\ 37'\ 45'' = 6^h\ 46'\ 29''$; pero D. Cárlos de Sigüenza, el célebre sucesor de Rodriguez en la cátedra académica, ignoraba ya en 1681 cuáles eran las observaciones en que Bonilla fundaba aquel resultado. Publicó un pequeño tratado acerca de la longitud de México, y allí cita la observacion del eclipse de luna de 20 de Diciembre de 1619, hecho en Huehuetoca al N. O. de México, por el ingeniero Enrico Martinez, el

1 Essai politique sur le Royaume de la Nouvelle-Espagne; par Alexandre de Humboldt. Avec un Atlas physique et géographique fondé sur des observations astronomiques, des mesures trigonométriques et des nivellements barométriques. A Paris: 1811.—Pág. XV.

mismo ingeniero holandés que emprendió la obra atrevida del canal llamado Desagüe de Huehuetoca, de que se tratará adelante, y que impide las frecuentes inundaciones de la capital. La observacion de Martinez, comparada con la de Ingolstadt, sin hacerle modificacion alguna, produciria para la longitud de México 6ʰ 32′ 16″: comparada con Lisboa, da el mismo eclipse, 6ʰ 22′ 31″. El ingeniero Martinez no hacia uso de anteojo, y supone Sigüenza que por efecto de la penumbra, el fin del eclipse se anticipó 15′; resultaria de esta suposicion arbitraria, comparado México con Ingolstadt, á 6ʰ 46′ 40″, y México con Lisboa á 6ʰ 37′ 31″. Observa Mr. Oltmans, y con razon, que una de las observaciones correspondientes debe contener un error de 9′, porque la verdadera diferencia de meridianos entre Lisboa é Ingolstadt es de 1ʰ 22′ 16″, mientras que el eclipse de 20 de Diciembre de 1619 la daria de 1ʰ 13′ 0″. Observaciones tan antiguas y tan poco estudiadas no pueden presentar ninguna certidumbre, tanto más, cuanto que los dos geómetras mexicanos acabados de citar, Rodriguez y Sigüenza, no estaban en estado de obtener los resultados que acabamos de enunciar. Conocian tan mal la diferencia de meridianos entre Vranienburg, Lisboa, Ingolstadt y la isla de Palma, que concluyeron de los datos contenidos en la misma *Libra astronómica y filosófica*, que México está á 283° 38′ al O. del primer meridiano de la isla de Palma, ó á 96° 40′ = 6ʰ 26′ 40″, longitud que difiere de la verdadera en cien leguas marinas, y en 240 leguas de las que adoptó el geógrafo Juan Covens, hácia la mitad del siglo anterior.»

Hasta aquí el Sr. Humboldt; y con todo el respeto que me merece el eminente sabio en materias científicas, me atreveré á observar que por un error de imprenta se pone que la diferencia de meridianos establecida por Rodriguez entre México y Vranienburg, es de 7ʰ 25′, cuando el original dice 7ʰ 28′. Algo me ocurriria decir en mi ignorancia contra los asertos del Sr. Humboldt, que dejaré en silencio; aunque no puedo menos de advertir, en vista del desden con que se trata á nuestros hombres, que si Rodriguez, Bonilla y Sigüenza no estaban en estado de llegar á los resultados exactos que dieron, no por eso deja de ser cierto que fijaron la longitud de México con la precision que no alcanzaron

los astrónomos europeos del siguiente siglo, y que, si *adivinaron* esa misma longitud, el que la adivinanza ha sido hecha por tres personas diferentes y en diversos tiempos, dice mucho en favor de la suficiencia científica de los geómetras mexicanos.

Pudiéramos aumentar á los observadores del siglo XVII, al P. Juan Amando Niel, jesuita, de quien se dice que formó un plano de las costas de California, Sinaloa y Sonora, con parte del interior del país hasta el Nuevo México, apoyándose en cálculos de longitud y de latitud, deducidos por observaciones practicadas y recogidas por él. Algunas posiciones de este misionero hemos visto, sin que podamos decir el grado de exactitud que deba atribuírseles.

Hemos indicado, y lo repetimos todavía, que los diversos planos publicados en el extranjero, relativos á la Nueva España, por precision deben haber sido formados en la colonia, aunque por desgracia se hayan perdido hasta los nombres de sus autores. Para la centuria de que vamos hablando se encuentran ya algunas reminiscencias, referentes en primer lugar á lo que de preferencia debia llamar la atencion de nuestros geógrafos: al Valle de México y á la Carta general.

En el volúmen XIV de la coleccion intitulada de *Historia*, en el Archivo general, existe un plano MS. con esta leyenda: *Plan Geográfico de México y su Comarca, segun se hallaba por el año de 1618.*—Anónimo y sin valor científico, pues más es un panorama que un mapa, es copia hecha en el siglo anterior de otro trabajo más antiguo.

Aunque impreso hasta el siglo XVIII el plano que del Valle se insertó en el *Giro del Mondo*, Gemelli Carreri lo atribuye á Adrian Boot.

Consta por la Cédula de 1º de Junio de 1613, que no obstante estar encargado de la obra del desagüe el ingeniero Henrico Martinez, con fecha 29 de Mayo de 1612 escribió Felipe IV á su embajador en Francia, Iñigo de Cárdenas, que buscara allí, para la direccion de la misma obra, «vn Artifice ó ingeniero que sea Geo «metra y sepa medir las alturas y pesar las aguas.» El embajador encontró á Adrian Boot, holandés de orígen, quien se ajustó por cien ducados al mes, ó sean 37,500 maravedises, y pasó á la

Nueva España en la flota mandada por D. Juan de la Cueva Mendoza, el año 1614. Encargado del desagüe Adrian Boot, formó el plano á que nos referimos, *á estima*, segun Velazquez de Leon, y errado en la situacion de los lugares, de los rios, etc. El plano permaneció inédito, y con el tiempo quedó maltratado, reponiéndolo D. Cristóbal de Guadalajara, matemático natural de Puebla, quien ya en buen estado lo regaló á Gemelli Carreri.

Publicado tambien hasta el siguiente siglo, tenemos otro plano del Valle, obra de D. Cárlos de Sigüenza y Góngora. Este mapa, superior al de Boot, sirvió exclusivamente de modelo, para los de su clase, durante muchos años, y despues hablaremos todavía de él.

El mismo D. Cárlos de Sigüenza es el primer autor mexicano de una carta general de la Nueva España. No llegó á imprimirse con su nombre, que sepamos, no obstante que se encuentran datos de que fué comunicada á Europa.

D. Cárlos de Sigüenza y Góngora nació en México en 1645, y murió el 22 de Agosto de 1700: fué poeta, filósofo, historiador, anticuario, crítico, y enseñó por mucho tiempo las matemáticas en la Universidad. Fuera de los planos que hemos indicado, levantó los de la bahía de Santa María de Galve, de la Mobila, de la desembocadura del rio Palizada ó Mississippi y de la costa intermedia. A la pág. 4 de la Libra astronómica dice, al relatar sus relaciones con el P. Kino: — «le comuniqué mis observaciones, le mostré mis cartas geographicas de estas provincias, y por saber que havia de pasar á la California le presté para que las trasladase las demarcaciones originales, que de todas aquellas costas desde el cabo de San Lucas hasta la Punta de buen viaje hizieron los capitanes Francisco de Ortega, y Estevan Carbonel de Valenzuela etc.»

El primer plano que ha llegado á nuestra noticia, publicado en México, es el que se encuentra en la *Exposicion Astronómica* del P. Kino, citada antes, y que lleva por título: — *Delineacion y dibujo de las Constelaciones y parte del Cielo por donde discrrrio el grandioso Cometa que el Año de 1680 por los Meses de Noviembre y Diziembre y el de 1681 por los Meses de Henero y Febrero se ha visto en todo el Mundo con la Descripcion del curso y Movimiento*

Propio que este Cometa tuvo cada uno de los dias que duró. Exc Mexici.

Si por su objeto no se cree á propósito la cita anterior, y se quiere rigurosamente un plano geográfico ó topográfico, entonces la primacía corresponde á la carta intitulada:—*Nova delineatio Srictissime, S. Didaci Provinciæ in Nova Hispania.—Provincia de S. Diego de México en la Nueba España tiene 12 Cōventos y desde el d Oaxaca que esta* en 17 *grados a el lesueste Hasta el de Aguas calientes que esta en 22 al Norueste, ay de distancia 160 leguas Por el Oriente cōfina con el obispado de la Puebla y Oaxaca, por el poniente con el Obispado de Michoacan y Guadalaxara. Por Norte y sur con el Arçobispado De Mexico.—Auctor inuenit Antonius Ysartii Excud, Mexici. A 1682.*

§ XVI

Viajes del P. Kino para descubrir si la California es península.—Nuevas dudas acerca de la forma de la California.—Viaje del P. Clemente Guillen.—El P. Ugarte. —Los Padres Sistiaga y Helen.—El P. Taraval.—El Moqui y el P. Keler.—El P. Jedelmayer.—Viaje del P. Fernando Consag.—Otra vez el Moqui.—Nuevo viaje del P. Sedelmayer.—El P. Consag.—El P. Link. —Ultimas noticias de Quivira.

A principios del siglo XVIII llegó á Sonora el P. Juan María de Salvatierra, y se alegró de la noticia que corria en boca de todos; pero como se fundaba en una vista hecha desde lejos, no se satisfizo, y rogó al P. Kino emprender nuevo viaje para alcanzar la apetecida evidencia. En efecto, unidos aquellos dos esclarecidos jesuitas, salieron de los Dolores el 27 de Febrero de 1701, tomando el camino no para Gila, sino directamente á la costa del mar. El 21 de Marzo, segun la relacion del capitan Mange:—«Proseguimos á la ligera las dos leguas hasta el mar en altura de 32 grados, cuyas orillas corren al Noroeste sin hacer puerto alguno en lo que alcanzó la vista, y anduvimos sus playas contra la opinion de los mapas y cosmógrafos, que pintaban en esta altura el puerto de Santa Clara. Tiene por aquí de ancho el brazo de mar, segun la observacion y mensura, doce leguas, y de la otra

banda vimos que poco más abajo, hácia el Sudeste de donde estábamos, comienza una cordillera de sierra en la tierra de California, que corre del Sudeste para el Nordeste y declina al Este, formando como una media luna, y parecia proseguir adelante de la junta y desemboque de los rios Colorado y Grande (el Gila) en el mar, como que va á juntarse la sierra con esta costa de Noreste hácia el Nordeste, ó por lo menos parece llega á tanta angostura el brazo del mar, que solo tendrá de cinco á seis leguas, y por la distancia de 36 que al parecer habia hasta donde pensábamos se juntan las dos costas y cordilleras, no pudimos apercibir tal mar, por donde se conceptuaron los padres que la costa de Nueva España se junta con la California, rematando el brazo del mar al Noroeste y referida distancia, y que es península la California, y así lo escribieron en sus derroteros; corroboran su sentir con el dicho de los pimas y yumas, de que la nacion Quiquima del desemboque de los rios en el mar, pasando en débiles balsas y vigas, comercian y se corresponden con la nacion que está poblada en la sierra de la otra banda de California, que mirábamos y algunos llaman Cochimis, prueba de su mucha angostura, por pasar con tanta facilidad, y que á poca distancia de este paso puedan cerrar ambas tierras.»—Convencidos los padres y contentos con su hallazgo, volvieron á los Dolores el 16 de Abril, habiendo andado de ida y vuelta 380 leguas conforme á sus cálculos.

En Noviembre del mismo año de 1701 volvió á salir el P. Kino de su mision rumbo á San Marcelo, de aquí al Gila que vadeó cerca de su union con el Colorado; siguiendo la corriente por unas veinte leguas la atravesó en una balsa, internándose en las tierras como tres leguas entre tribus de lenguas diversas á la de los pimas; entre ellas recogió conchas azules propias del mar Pacífico, asegurando los indios que distaba de allí solo diez jornadas. A pesar de que estaba resuelto á pasar adelante, le faltaron las cabalgaduras y tuvo que regresar á los Dolores.

Faltaba ya únicamente un paso pequeño, y en Febrero de 1702 salió por último el viajero acompañado del padre misionero Martin Gonzalez; el dia 28 estaban en la confluencia de los rios, llamados por algunos geógrafos del Coral y del Tizon; en Marzo visitaron la última ranchería de los quiquinas, y tomando al Sur

por la orilla del Colorado, «el dia diez durmieron en el mismo «desemboque, y llegó cerca de sus lechos la Plea-Mar.» Se tocaba con la mano el descubrimiento; la California era península, se habia palpado el término del Mar de Cortés. La fatiga del viaje hizo enfermar al P. Gonzalez; fué preciso llevarle en hombros y con todo cuidado á través del desierto hasta la mision, en donde murió á los pocos dias: las marchas no hicieron mella sobre el cuerpo de hierro y la inflexible voluntad del P. Kino.

El plano recopilando los trabajos del P. Kino fué publicado pocos años despues; pero á pesar de ellos y de los muchos documentos antiguos existentes, todavía pasó tiempo antes de que se uniformara semejante opinion: habia como una especie de obstinacion en no creer. El 1711 se publicaban planos, pintaban la California como isla, en geografías dedicadas á los monarcas españoles. En la relacion del Viaje al rededor del Mundo del capitan Wodes Rogers durante los años de 1708 á 1711, publicada en Amsterdam en 1716, se lee todavía á la pág. 10, siguiendo la traduccion de Venegas: — «No está bien averiguado si este país es isla, ó si está unido al continente, y nosotros, ni tiempo ni gana tuvimos de examinarlo por nosotros mismos. Algunos españoles ha habido, segun he oido decir á sus compatriotas, que despues de haber navegado entre la California y la alta mar hasta el 42° de latitud setentrional, han hallado tantos fondos bajos é islas que no han osado pasar mas adelante. Siendo esto cierto, hay gran apariencia de estar unida al continente, un poco mas hácia el Norte, pues los bancos y las islas son señal ordinaria de que no está lejos algun continente; pero los españoles, que poseen aquí mas terreno del que pueden cultivar, no entran en codicia de hacer nuevos descubrimientos. Los navíos de Filipinas destinados á Acapulco, hacen su derrota á lo largo de esta costa, desde que llegan á los 40° lat. N., y jamas he oido decir que alguno de ellos haya subido mas hácia el N. Algunos mapas antiguos juntan este pais con la tierra del *Yesso*, y me inclino mucho á creerlo, aunque no me atreveré á decirlo, y mas cuando los olandeses aseguran haber tomado en estos mares un bajel español, que habia dado la vuelta entera á la California y hallado por consiguiente que es isla.»

Mejorados los negocios públicos, la corte comunicó nuevas órdenes al virey á fin de que se buscase en la costa de California el puerto que habia de servir para descanso de la Nao de Filipinas; el virey encargó por su parte la empresa á los jesuitas, aumentando que se hiciera nuevo reconocimiento sobre ambas costas del mar de Cortés, para descubrir si la California era ó no isla. Causa desagrado que en un tiempo en que estaban publicados en Europa los trabajos del P. Kino y admitida la demostracion de ser península la California, todavía en México se tuviera por no resuelta la cuestion, se llamaran ligerezas á los descubrimientos del sabio jesuita, y se atuvieran á las relaciones apócrifas de los que habian asegurado haber costeado en rededor la isla Carolina: nacia de aquí que se abrigara el extravagante proyecto de que la nao de China, en lugar de seguir el derrotero que desde el principio de sus navegaciones trajo, entrara por el canal que se suponia haber más allá del desemboque del rio Colorado, y que siguiendo á lo largo del mar Bermejo, viniera como siempre á parar en Acapulco.

Consultando el diario de Sebastian Vizcaino se supo que existia sobre el litoral la bahía *de la Magdalena*, entre los 24° y 25° de latitud, y á buscar este punto se destinó una expedicion por tierra, que compuesta del P. Clemente Guillen, el capitan del presidio con algunos soldados y tres compañías de indios californios, salió de Loreto el año de 1719. Andados veinticinco dias de camino áspero y difícil se dió con la bahía de la Magdalena, resultando de un escrupuloso exámen, que no habia agua potable en las inmediaciones, ni tierras á propósito para formar allí mision ó presidio: Guillen quiso seguir el reconocimiento hácia el Sur, á lo que la tropa se opuso, siendo indispensable dar la vuelta á Loreto.

Para hacer el viaje por mar era necesario un barco, y la provincia no lo tenia. Con la fuerza de voluntad que tanto distinguia al P. Ugarte, hizo el milagro de construir una balandra, reputada como la mejor vista por aquellos mares; buscó la madera á una distancia inmensa, la acarreó por entre barrancas y terrenos intransitables, la labró con muy pocos carpinteros, y botó la nave al agua cuando nadie creia que se llevara á término; co-

menzada en 1718, su constructor la bendijo el 16 de Julio, poniéndole por nombre el *Triunfo de la Cruz;* navegó por primera vez el 14 de Setiembre de 1719. La expedicion exploradora se compuso, pues, del Triunfo de la Cruz, tripulada con veinte hombres, á cuya cabeza iba el P. Ugarte con el piloto Guillermo Strafort, y del pequeño esquife Santa Bárbara, obra tambien del esforzado jesuita, con ocho personas. Dió la vela de la ensenada de San Dionisio de Loreto el 15 de Mayo de 1721; tomó por la costa hácia el Norte hasta la bahía de la *Concepcion* y rio de *Mulegé;* subió hasta la altura de las islas de *Salsipuedes,* y atravesando el golfo á la costa de Sonora, así para reconocerla en parte como para proveerse de víveres. Permanecieron allí hasta el 2 de Julio, en que volvieron de nuevo á la costa oriental de California, prosiguiendo el viaje al Norte hasta que el color de las aguas indicó que estaban cerca de la desembocadura del Colorado; entonces pasaron por segunda vez á la costa de Sonora, llegando á ver cómo las aguas del rio entraban en el golfo y que las tierras de la península se unen con las del continente, no estando separadas más de por el lecho de la corriente. Hechas las observaciones necesarias, estando enfermos el P. Ugarte y algunos marineros del verven (el escorbuto), se resolvió en junta dar por terminada la expedicion, levándose en consecuencia las anclas el 16 de Julio: la vuelta fué por en medio del Golfo, la balandra se enredó en las islas de Salsipuedes, de donde no pudo salir hasta el 18 de Agosto; á poco se vió á punto de perecer por una tromba marina, y por último, en los primeros dias de Setiembre aportó á la bahía de Concepcion, de donde los enfermos se trasladaron por tierra á Mulegé para convalecer, y á mediados del mismo Setiembre entraron á Loreto, punto de partida. El fruto de esta expedicion fué de no poco provecho; se puso de nuevo en claro que la California era península; se formaron planos del litoral recorrido, más exactos de los que existian, y se corrigieron los antiguos, que ponian islas, puertos y rios donde no se encontraban.

Por aquel tiempo el P. Tamaral, misionero de la Purísima, habia recorrido en diversas ocasiones la costa occidental, desde más arriba de su pueblo, al Norte, hasta casi tocar en el cabo de San Lúcas. Aquello, sin embargo, no era suficiente, y apenas llegado

el P. Ugarte á Loreto, dió órden para que el capitan del presidio subiera con algunos soldados á la mision de Santa Rosalía para juntarse con el P. Sistiaga, y luego á la de Guadalupe para recoger al P. Everardo Helen. Juntos todos salieron de Guadalupe el 19 de Noviembre de 1721, dirigiéndose á la costa del Pacífico, que registraron y reconocieron hasta los 28° de latitud. El viaje no fué infructuoso; hallaron hasta tres puertos bien situados y con agua, con cuyas buenas nuevas dieron la vuelta á Loreto. De todos estos reconocimientos se enviaron á México mapas, diarios y derroteros, que parece que no produjeron otro resultado que haberse extraviado en las secretarías, pues que buscados más tarde, no pudieron ser habidos á las manos.

En 1730, los Padres Echeverría y Tamaral reconocieron la parte austral de la península por la parte interior, y en 1732 el P. Taraval visitó las islas de *Asegua* (en el lenguaje de los naturales significa *isla de aves)*, y de *Amalgua (isla de neblinas)*, con otras que se vieron á lo lejos. «A todas estas islas, dice el P. Venegas, se dió el nombre de los *Dolores*. Al lado del N. se descubrieron otras islas mayores, en distancia de tres dias de navegacion, al parecer más allá de la ensenada. Creyóse, con sobrado fundamento, ser estas las que forman el canal de *Santa Bárbara*, y la primera de ellas la misma que reconoció el capitan Vizcaino, y apellidó de *Santa Catalina;* pero desde aquella distancia no pudo distinguirse bien la situacion y número de dichas islas.»—Del dato de 31° de latitud que proporciona Venegas, se puede inferir que las islas reconocidas por Taraval están muy distantes del canal de Santa Bárbara, y que las islas que forman este no podian descubrirse desde allí.

La provincia del Moqui, sin términos fijos por el Norte, lindaba al Este con el Nuevo México, al Sur terminaba en el rio Gila y al Oeste en el rio Colorado. Los misioneros franciscanos penetraron allí en los primeros años del siglo XVII, permaneciendo hasta la insurreccion de la provincia vecina en 1680, en que fueron muertos ó puestos en fuga, arruinándose las misiones. Parte de los insurrectos del Nuevo México, á cuyo frente se puso un jóven criado por los religiosos, penetraron en el Moqui, poniendo bajo su yugo las tribus de la comarca; formóse un Estado semi-

civilizado, semisalvaje, que permaneció siempre independiente, y cuyos habitantes respondian á los misioneros que allí querian entrar: «Aun no es tiempo de que volvamos á ser cristianos.» Así pasaron los años, hasta que por los informes de los jesuitas se pensó en aquella reduccion, resultando que la corte dispusiera en 1723 que se conquistara de nuevo la provincia; pero en los terrenos ocupados por las órdenes monásticas habia lindes fijos, dentro de los cuales las demas no penetraban sin dar motivo á disputas y resistencias, por lo cual el marqués de Casafuerte dudaba si daria la empresa á los jesuitas ó la dejaria á los franciscanos. Consultado el caso con el obispo de Durango, resolvió por los primeros, opinion adoptada por el virey.

En consultas y vacilaciones pasaron los años, sin que por el gobierno se diera resolucion alguna. En tanto, el P. Ignacio Keler, en los años 1736 y 1737, hizo dos correrías hasta las orillas del Gila, saliendo de su mision Santa María Suamca en la Pimeria, reconociendo detenidamente aquella corriente, el terreno intermedio y las tribus que lo habitan. Por fin, la pacificacion del Moqui se encargó resueltamente á la Compañía, y esta, para preparar la entrada, dió órden de hacer nuevo viaje al mismo P. Keler. Salió de su mision de Suamca en Setiembre de 1743, acompañado de una escolta y con víveres para cuatro meses; pasó el Gila y se internó á través de terrenos desconocidos, en que no fué bien recibido por los bárbaros; asaltada una noche la caravana, se empeñó una escaramuza en que se perdieron parte de las caballerías y la vida de un soldado, cosa que amedrentó á los demas, haciéndoles retroceder á Suamca.

Ordenes semejantes á las que acabamos de indicar, habia recibido tambien el P. Jacobo Sedelmayer, misionero de Tubutama. Desde 1737 avanzó bastante al Norte reconociendo la tierra, viaje que repitió en 1743 visitando las tribus del rio Colorado, sembrando en ellas las semillas evangélicas, dándoles reglas para mejorar su condicion social, é indagando la mejor manera de penetrar al Moqui. El año siguiente, 1744, el mes de Octubre salió otra vez de la mision de Tubutama, rematando en Noviembre un viaje más fructuoso que el anterior; fueron observadas las tribus de pápagos, cocomaricopas y pimas, quedó recorrido el rio

Colorado por una buena extension, y el Gila en su mayor parte, con las corrientes que lo forman y el terreno por donde pasa. Noticias del Moqui se lograron muchas dadas por los indios; solo que en la provincia no se pudo penetrar, porque los bárbaros que al principio se ofrecieron á servir de guías, despues lo rehusaron resueltamente poniendo obstáculos insuperables. Sedelmayer formó planos y diarios de sus expediciones, remitidos á sus superiores.

Aquí parara la empresa sin la cédula de 13 de Noviembre de 1744 dada en el Buen Retiro, en que se pedia un informe detallado acerca de las misiones de California y de Sonora, despues de los últimos levantamientos de las tribus, á fin de promover su adelanto; y para lograrlo se mandaba que se registraran escrupulosamente ambas costas del mar de Cortés hasta su reunion en el Colorado, con objeto de poner en evidencia si la California era isla ó península, cuestion en la cual todavía andaban dudosos, y buscar lugar á propósito para fundar una villa de españoles. Para informar cumplidamente en la materia, ninguno pareció mejor que el P. Sedelmayer, y los superiores le dieron órden de venir á México, lo que ejecutó en 1745. El superior de la Compañía, con las noticias recibidas de Sedelmayer, entregó el documento pedido, diciendo de las misiones lo que le parecia oportuno, y encargándose de hacer las exploraciones.

La de la costa de Sonora quedó á cargo de Sedelmayer, quien salió de México en la primavera de 1746. Llegado á Tubutama, dispuso lo necesario para el viaje, ejecutando uno de los más difíciles y prolongados á lo largo de la playa, desde Caborca hasta muy al Norte, teniendo el sentimiento de que tanto trabajo no fuera fructuoso para el intento principal, pues la esterilidad de la tierra y la falta de agua hacian imposible establecer poblacion alguna, ni el litoral presentaba puerto ó ensenada segura para abrigo de embarcaciones. El litoral quedó sí diseñado en los mapas y diario formado por el infatigable jesuita.

Por la parte de Sonora era absolutamente cierto que la costa se prolongaba hasta la embocadura del Colorado, y así lo acreditaban las exploraciones del P. Kino. En Europa ya se creia con esto que la California era península; pero en México se objetaba

todavía que el problema aún no estaba resuelto, supuesto que más allá de la boca del rio podia existir un canal entre la tierra firme y la California, duda que no podria desaparecer hasta patentizar, siguiendo el litoral de la misma California, que este terminaba igualmente en la desembocadura del Colorado. A esta exploracion fué destinado el P. Fernando Consag, misionero de San Ignacio: de las inmediatas misiones se aprontaron víveres, se reunieron algunos indios californios y yaquis; el capitan del presidio dió escolta de soldados, se reunieron cuatro canoas, en que todo quedó embarcado, y la flotilla se hizo á la vela del puerto de San Cárlos el 9 de Junio de 1746. El plano y diario del reconocimiento se encuentran en la Noticia del P. Venegas; una crónica jesuita la compendia en estos términos:—«San Cárlos está á la altura de 28° poco más arriba del cabo de las Vírgenes, y frente de la entrada del Yaqui. En el cabo de las Vírgenes descubrió tres volcanes, y á los 30° la bahía que llamó de los Ángeles, frente de la de San Juan Bautista en la costa de Sonora. Desde aquí corre la costa sembrada de arrecifes, derechamente al Nordoeste hasta la bahía de San Luis Gonzaga, en 30° 48′. Entre estas dos bahías y la isla del Ángel de la Guarda, que está en la misma direccion de la costa, corre el canal de Ballenas. De aquí corre la costa derechamente de Sur á Norte hasta la ensenada de San Felipe de Jesus, donde tuerce hácia el Nordeste hasta el desemboque del rio Colorado, en altura de 33°.»

Los viajeros corrieron cuidadosamente la costa sin encontrar canal ó salida de ninguna clase sino la de algunos torrentes, y así llegaron á la desembocadura del Colorado el 14 de Julio, permaneciendo allí hasta el 25; la fuerza de la corriente les impidió navegar el rio, por lo que se contentaron con reconocer las islas de la boca, practicando todas las operaciones necesarias para demostrar que estaban junto á Sonora, y por consiguiente, que la California estaba unida á la tierra firme. Los que se mojaron en las aguas de aquellos parajes fueron atacados de una enfermedad cutánea, como si el líquido tuviera virtud cáustica; el mismo fenómeno se habia resentido por el P. Ugarte y sus compañeros. Agotados casi los víveres, enferma parte de la tripulacion, y aun afligida del escorbuto, y bien logrado el objeto prin-

cipal, se dió por concluida la expedicion, retornando el P. Consag á San Ignacio. Quedaba por fin establecido que la California era península. Despues de tantas demoras se dió al cabo la órden de penetrar al Moqui. Mandáronse aprestar treinta soldados de cada uno de los presidios de la Nueva Vizcaya, del Paso, de Nuevo México, de Janos, de Fronteras y de Terrenate ó Guevavi, á los que deberian unirse los milicianos españoles y los indios armados de las misiones. Esta fuerza deberia abrir una campaña formal contra los apaches, reputada la nacion más perjudicial, y despues de vencerla, penetrar en la codiciada provincia para establecer los misioneros. Faltaron á la cita los soldados de Nuevo México, y los restantes se pusieron en marcha el año de 1747. Cometieron varios errores, siendo los principales, que dejaron indefensa la provincia de Sonora; que no acopiaron víveres suficientes; y que penetraron al país enemigo en un solo cuerpo, en vez de fraccionarse en partidas, como la experiencia aconseja, contra los salvajes; los apaches se aprovecharon hábilmente, pues dejando á los invasores hasta sin inquietarles en las marchas, cuando les vieron lejos, cayeron sobre las indefensas misiones, sembrando el terror á considerables distancias. Cuando los presidiales lo supieron, regresaron aceleradamente, cosa casi inútil, pues ya no vinieron á precaver sino á presenciar el daño. Para vengar aquel revés, se hizo una reunion de tropas mucho mayor al año siguiente de 1748, y en Noviembre se abrió de nuevo la campaña, acabando de una manera infructuosa y desairada.

De más provecho sin duda fué el viaje emprendido el mes de Octubre, del mismo año 1748, por el P. Sedelmayer. Acompañado por una escolta, recorrió las tierras de los pápagos, visitó los pimas del Gila, pasó desde ellos á los cocomaricopas, y desde aquí á los yumas, sus enemigos, al Occidente, sobre las márgenes del rio Colorado. Bajó siguiendo la corriente de este rio por su lado izquierdo ú oriental, viendo nuevas rancherías de yumas, hasta una jornada antes de su desemboque en el Golfo. Estos indios todo lo extrañaban, sin hallarse entre ellos memoria del P. Kino, que pisó aquella tierra cuarenta años antes. Dieron muestras de querer hurtar algunas cosillas, pero no se atrevieron. Deseaba el padre pasar el rio; pero á la otra banda del Po-

niente viven los quiquimas, enemigos de los yumas, que se recelaban de este pasaje á tierras de sus enemigos. Pero mucho mayores que esta fueron otras dificultades, que el padre halló de parte de su escolta, las cuales fueron tan graves, que le obligaron á volver sin otro fruto á su mision de Tubutama.

Dos años despues, en 1750, ejecutó aún el P. Sedelmayer otro viaje al Gila, de que quedaban pocas noticias, sirviendo para conocer mejor el curso de los rios, las comarcas circunvecinas y las tribus de aquellas localidades.

Sosegadas en California las inquietudes promovidas por los indios del Sur, los jesuitas pensaron en reconocer la parte boreal, á fin de conocer las tribus que por allí habitaban, y buscar lugares á propósito para nuevas misiones. Algunas correrías habian tenido lugar, antes que el P. Consag emprendiera nuevo viaje, saliendo de la Piedad el 22 de Mayo de 1751. Atravesó las montañas centrales, acercándose á las costas del Pacífico, registró minuciosamente el terreno hasta los 30° latitud, sin encontrar en ninguna parte agua suficiente para mantener una poblacion, y el 8 de Julio volvió á San Ignacio, habiéndose adelantado en mucho el conocimiento geográfico de la península.

No encontramos nada para nuestro intento hasta el año de 1765, en que el P. Link, atraido por unos fuegos que vió en la isla del Ángel de la Guarda, hizo un viaje para reconocerla, recorriéndola á pié hasta convencerse de que estaba deshabitada, y atribuyendo los fuegos á los pescadores de perlas. El mismo P. Link, al año siguiente, 1766, salió de Adac el mes de Febrero, con ánimo de reconocer, no solo el terreno hácia el Norte, sino adelantarse hasta la boca del Colorado, cosa que hasta entonces no se habia ejecutado yendo de la California. En compañía del teniente del presidio y quince soldados, siguió el terreno que média entre las montañas y el mar; en los 32° latitud encontró un buen lugar con agua para mision, y continuó reconociendo hasta los 33° de latitud; creyéndose entonces á la altura del Colorado, tomó al Este; mas tuvo el desagrado de no llegar al término que se habia propuesto, por impedirlo la fragosidad del terreno.

Conquistado Nuevo México, hechas excursiones á las comarcas vecinas, la idea de la Quivira aun no desaparecia; con el tras-

curso de los años solo se modificó colocándose siempre más allá de los países visitados, y en que no se le veia. Todavía en el último tercio del siglo XVIII se tocaba esta cuestion, y lo que acerca de ella se sentia lo explica la carta de Fr. Silvestre Vélez de Escalante, dirigida á los superiores de su órden desde Santa Fé de Nuevo México, con fecha 2 de Abril de 1778.—«Antes de concluir esta carta, dice, quiero indicar siquiera lo que siento sobre el Tehuayo y sobre la gran Quivira, cuya imaginada grandeza ha dado mucho que pensar desde principio del siglo pasado hasta el presente. El Tehuayo, segun el diario de Oñate y otras relaciones antiguas, debe considerarse cuando más doscientas leguas al Noroeste de Santa Fé, y no es otra cosa que la tierra por donde trasmigraron los tehuas y otros indios á este reino, lo que claramente manifiestan las ruinas de pueblos que yo he visto en ella, cuya forma era la misma que la que dieron despues al Nuevo México, y los fragmentos de loza de barro que tambien ví en las dichas ruinas, muy semejantes á la que hoy hacen los tehuas referidos. A que se agrega la constante tradicion de estos, que afirma lo mismo, y haber yo andado más de trescientas leguas de Santa Fé por el rumbo dicho hasta los 41° y 19′ de latitud, y no haber hallado noticia alguna entre los indios que hoy ocupan este terreno de otros que vivan en pueblos.»

«La gran Quivira, segun la parte en que siempre la han considerado y segun lo que yo hasta ahora he podido sacar, combinando todas las relaciones que de ella he visto y oido, no es otra cosa que los pueblos de los indios pananas, ni tienen más grandeza que vivir juntos en el pueblo, y con la misma política, poco más ó ménos, con que hoy viven los moquinos. Dos cosas principalmente confirman mi conjetura: la primera, que los primeros pueblos que se hallan más allá de trescientas leguas al Noroeste de Santa Fé son los dichos, de los cuales con el nombre de pananas, no se tuvo noticia en este reino hasta el año 19 de este siglo, en que la dió un frances que por allí vino al Nuevo México, por cuyo motivo envió el gobernador que entonces era de aquí, un campo de gente comandada por un tal Villazur, el que habiendo llegado al rio en cuya opuesta orilla están los dichos pueblos, fué sentido de los pananas; pasaron estos de noche con gran

número de fusiles, y al aclarar el dia siguiente dieron sobre de los nuestros tal descarga, que perecieron los más, y entre ellos el P. Juan Mingues, misionero de esta custodia, el comandante y el frances que fué guiando el campo. La segunda, que á mediados del siglo pasado se sublevaron algunas familias de indios cristianos del pueblo y nacion taos, se retiraron á los llanos de Cíbola y se fortificaron en un paraje que despues por esto llamaron el Cuartelejo, y estuvieron en él hasta que D. Juan de Archuleta, por órden del gobernador, pasó con veinte soldados y porcion de indios auxiliares y los redujo á su pueblo. Halló en poder de estos taos alzados, cazos y otras piezas de cobre y estaño, y preguntándoles que de dónde las habian adquirido, respondieron que de los pueblos quiviros adonde habian hecho viaje desde Cuartelejo. Causó esto grande admiracion de contento á todos los españoles y religiosos del reino, creyendo que aquellos cazos y demas piezas se fabricaban en la Quivira, y de aquí inferian ser un reino muy político y rico. Del Cuartelejo, por aquel rumbo, se va á los pananas, y se ve hoy ciertamente que no hay otros pueblos más de los dichos, con quienes ya entonces comerciaban los franceses. A más de esto, en todos los pueblos que desde los jumanas para el Norte y Noroeste han descubierto los ingleses y franceses, no sabemos haberse hallado alguno de la policía y riqueza que en la gran Quivira se imaginaba.»

Así acababa, despues de más de dos siglos, la fabulosa relacion de Fr. Márcos de Niza, que tantos corazones hizo latir de esperanza y de codicia.

§ XVII

Crecimiento progresivo de la colonia en el siglo XVIII.—Texas.—El Nayarit.—Walize.—El Nuevo Santander.—Coahuila.—Nuevo México.—Nueva Vizcaya.—Tarahumara.—Sonora.—Sinaloa.—La Antigua California.

Despues de abandonadas las misiones de Texas, los religiosos solo hicieron una tentativa infructuosa en 1709. Pasaron los años, hasta que hácia 1715 tuvo noticia el virey de que dos franceses, salidos de los establecimientos de Nueva Orleans, habian llegado

á las misiones de Rio Grande en busca de ganados. Luego que uno de estos incidentes venia á despertar á los adormidos gobernantes, daban por poco de tiempo muestras de actividad: en aquella ocasion recordó el virey que tenia órdenes para repoblar á Texas, y en consecuencia, á 1º de Octubre de 1715, mandó al capitan D. Diego Ramon se alistara con su gente, llevando en su compañía á los religiosos de Propaganda Fide. Estos salieron de su convento el 21 de Enero de 1716, y la expedicion del Saltillo el 25 de Abril; penetraron sin rumbo cierto, por no llevar guías, vagueando hasta el 27 de Junio, en que se encontraron con una partida de salvajes; el siguiente dia 28 se dió con otra partida más numerosa, con la que se fumó la pipa de amistad, dando por resultado la entrevista que los indios admitieran la fundacion de las misiones. En consecuencia, se establecieron la de San Francisco, con la misma gente que en 1690; el 7 de Julio la de Concepcion, en la nacion ainai; el 9 la de Guadalupe, con los nacodochis, y la de San José entre los nazonis.

Abandonados los religiosos á sus propios recursos, la escasez se hizo sentir en los establecimientos, no obstante lo cual, el año siguiente, 1717, fueron fundadas otras dos misiones; la de Nuestra Señora de los Dolores entre los adais, y la de San Miguel de los adais, á solo diez leguas de los puntos ocupados por los franceses. En tanto el virey Valero habia nombrado gobernador de Texas ó de las Nuevas Filipinas, al que lo era de Coahuila, D. Martin de Alarcon, á quien dió órdenes para llevar gente para poblar un presidio, debiendo reconocer la provincia, á fin de impedir á todo trance el establecimiento de los extranjeros y su comercio. Alarcon penetró en Texas avanzado el año de 1718; puso un oficial con cincuenta hombres en el punto en que ahora está Béjar; hizo una tentativa inútil para reconocer la bahía del Espíritu Santo; la reconoció despues guiado por los religiosos, y dió la vuelta á Coahuila sin dejar abastecidas las misiones como se le tenia prevenido.

Encendida la guerra entre España y Francia, los franceses se presentaron sobre el fuerte de Panzacola el 19 de Mayo de 1719, y se apoderaron de él: en Junio siguiente, el comandante frances del fuerte Nachitovz cayó sobre la mision de San Miguel de

los Adais, apoderándose hasta de los vasos sagrados: el lego que custodiaba el puerto pudo huir hasta las otras misiones, esparciendo la noticia de que los enemigos avanzaban á destruirlas. El terror se apoderó de los colonos, quienes se pusieron en marcha para el Sur, viniendo á acampar sobre la loma que llamaron Real de Santiago; de allí pidieron refuerzos al gobernador de Coahuila, y como nada recibieron, continuaron su camino hasta las misiones del Rio Grande. Por segunda vez quedaba desamparada la provincia.

La noticia llegó al virey, quien nombrando gobernador de Texas al marqués de San Miguel de Aguayo, le dió la órden para entrar á recobrar la provincia invadida. Aguayo llegó á Coahuila el 21 de Octubre de 1719, informando que no habia los soldados bastantes para la empresa; dióse entonces paso á reclutar en Querétaro, Zacatecas, San Luis y Aguascalientes hasta quinientos hombres; se alistaron algunas familias de colonos; y por un cálculo mal entendido, se destinaron para pobladores á los criminales sacados de las prisiones. Todo esto ocasionó demoras, así es que los primeros piquetes de tropas no comenzaron á marchar á su destino hasta el 1º de Abril de 1720; y hasta mediado Octubre llegaron los vestuarios, armas, municiones y seis piezas de artillería pequeñas, salidas de México desde el 24 de Abril. Mientras con tanta lentitud se ocurria á reparar los males que amenazaban, se habia ajustado una tregua entre España y Francia, haciéndose despues la paz en que quedó sacrificado Alberoni; así lo comunicó el virey, repitiendo la órden para que Aguayo penetrara en las Nuevas Filipinas. Los soldados quedaron organizados en un batallon de infantería montada, bajo el nombre de San Miguel de Aragon; dióseles por estandartes, lienzos en que estaban pintados, en uno Nuestra Señora del Pilar, con San Miguel y San Rafael, y por mote *Pugnate pro Fide et Rege;* en otro Nuestra Señora de Guadalupe, con San Miguel y San Francisco Javier; y en el tercero, Señor Santiago. El batallon salió para Texas el 15 de Noviembre de 1720; año y medio para prepararse á rechazar la invasion de una provincia distante, lo que no da la medida de una gran fuerza para la colonia.

La expedicion tuvo que demorarse, en el paso de los rios, en

vencer las dificultades del camino y en prácticas piadosas, de manera que no llegó á San Antonio de Béjar sino hasta el 4 de Abril de 1721. Demorados allí por motivos piadosos, continuaron el viaje el 13 de Mayo, y el 1º de Agosto hubo una entrevista entre Aguayo y el comandante frances, á quien se llamó *Don Luis de San Dionis*, conviniendo en que los españoles ocuparian todo el terreno que les pertenecia hasta los adais: el 5 de Agosto se restauró la mision de San Francisco; el 8 del mismo mes la de la Purísima; el 13 la de San José de los nazonis, y el 15, cerca de allí, un presidio con veinticinco soldados; el 18 se restauró la mision de Nuestra Señora de Guadalupe de Nacodoches; el 23 la de Nuestra Señora de los Dolores de los adais. El 1º de Setiembre se celebró un convenio con el comandante frances de Nachitoos, por el cual se permitia á los españoles recobrar todo el terreno que antes habian ocupado; en consecuencia, se fundó la mision de San Miguel el 20 de Setiembre, y el presidio de Nuestra Señora del Pilar de los adais el 12 de Octubre: el 29 de Noviembre se delinearon las fortificaciones del presidio de los texas, emprendiéndose la retirada en direccion de Béjar, adonde entró Aguayo el 23 de Enero de 1722. Allí se pusieron los fundamentos de una fortificacion, y el 10 de Marzo se fundó la mision de San Francisco Javier de Nájera: salido Aguayo para la bahía del Espíritu Santo ó de San Bernardo, llegó allí el 24 de Marzo, y el 6 de Abril siguiente se comenzaron las obras de fortificacion del presidio de Nuestra Señora de Loreto, que desde la entrada habia sido ocupado por un destacamento; en las cercanías se puso la mision del Espíritu Santo de Zúñiga.

Aguayo, hecho todo esto, dió la vuelta á Coahuila, adonde llegó el 25 de Mayo, habiendo costeado de su peculio los gastos de la expedicion, con lo que menoscabó no poco su caudal; sin embargo, y despues de tanto como se hizo de gasto, las misiones no quedaron abastecidas cual debiera esperarse, de manera que á poco tiempo ya no contaron más de con sus propios recursos. El año de 1727, de órden del virey marqués de Casafuerte, fué á visitar la provincia el brigadier D. Pedro de Rivera; creyeron entonces los misioneros que, conforme á sus repetidas representaciones, se les concederian cuantiosos auxilios; se engañaron: Rivera recor-

rió el país, extinguió el presidio, redujo á sesenta los cien hombres de San Antonio de Béjar y se opuso á los pedidos de los religiosos, calificándolos en su informe de exagerados. Solo se pudo lograr que las misiones fueran trasplantadas á lugares más acomodados, con la condicion de que nada habia de costar al erario, y encargándose de ello el general de la provincia, D. Melchor de Mediavilla y Azcona. Al intento, este reconoció la tierra, y juzgando que las orillas del rio San Antonio eran las más apropiadas al intento, el año de 1730 se pusieron allí tres misiones con indios pacaos, paalat y pitalaques; en el mismo año se introdujeron familias pobladoras oriundas de las Canarias; Béjar fué declarada la cabecera de la provincia, y aunque los establecimientos no progresaron cual era de esperar, se mantuvieron en pié en lo de adelante. Más tarde fueron causa de nuestra ruina.

Cuando se repoblaban las Nuevas Filipinas, se conquistaba el Nayarit ó Nuevo Reino de Toledo. Esta provincia la formaba la prolongacion de la Sierra que se extiende al Norte, dividiendo al Este á Durango y Chihuahua, de Sinaloa y Sonora al Oeste: entonces tenia al Este la Nueva Vizcaya, y por los demas rumbos la Nueva Galicia, mientras hoy pertenece al Estado de Jalisco formando la parte montañosa de los distritos de Tepic y de Colotlan. Habitaban allí los coras, que por la fragosidad de su terreno habian permanecido independientes, no obstante que la conquista española habia pasado hacia dos siglos al pié de sus montañas.

En 1616 dieron abrigo los nayaritas á los tepehuanes insurreccionados, de donde vino que marcharan contra ellos los capitanes D. Bartolomé Arisbaba y D. Miguel Caldera, y aunque nada se hizo de provecho, el orgullo mandó colocar esta inscripcion en el convento de Guazamota: — Gobernando el reino de la Nueva Vizcaya el Sr. D. Gaspar Alvarez y Salazar, por su órden el capitan D. Bartolomé de Arisbaba, mandó hacer estos borrones y conquistó esta provincia de Sr. San José del Gran Nayar, la atrajo y redujo á la obediencia de S. M., año de 1618.»

En 1668 quisieron penetrar los misioneros jesuitas, y no fueron admitidos. De órden de la Audiencia de Guadalajara entró el capitan D. Francisco Bracamonte el año de 1701; quedó muer-

to y se malogró la empresa. El mismo mal éxito tuvo la expedicion del capitan D. Francisco Mazorra, destinada á vengar la muerte de Bracamonte, y la de los capitanes D. Diego Ramon y D. Antonio de Escobedo, frustrándose tambien dos misiones emprendidas por los religiosos.

Por cédula de 31 de Julio de 1709 se previno ya expresamente proceder á la reduccion del Nayarit; la ejecucion se encargó á los religiosos franciscanos de Propaganda Fide, quienes pusieron al frente de las misiones á Fr. Antonio Margil, á pesar de lo cual no lograron provecho alguno, gastando en ello parte del año de 1711. El capitan D. Gregorio Matías de Mendiola penetró allí el 14 de Enero de 1716; tras de una aparente sumision de los indios, supo que iban á insurreccionarse, y se volvió por donde vino. Alentados los nayaritas con tanta muestra de debilidad por parte de los blancos, ya no se contentaron con vivir tranquilos en sus tierras, sino que emprendieron correrías fuera de sus límites; pensóse entonces seriamente en reducirlos, á cuyo efecto se dieron órdenes al corregidor de Zacatecas, D. Martin Verdugo, quien nombró como gefe de la expedicion á D. Juan de la Torre Gamboa, muy apreciado por los indios. Necesitando los nayaritas proveerse de sal y para ello pasar por las tierras de los blancos sin ser inquietados, consultaron el caso con Torre, quien les aconsejó mandaran una embajada á México y que él mismo la acompañaria. Cayeron en el lazo los salvajes, aunque tambien con ánimo torcido, y la embajada, compuesta del Tonati, gefe y gran sacerdote de los nayaritas, y de veinticinco de los principales caciques, entró en la capital el mes de Febrero de 1721. En la entrevista entre estos y el virey, aquellos ofrecieron reconocerse por vasallos del soberano español, por alcanzar algunas ventajas positivas; y este les instó para que se hicieran cristianos, admitiendo en sus tierras misioneros y soldados; ofrecido todo de mala fe por ambas partes, los nayaritas aparentaron admitir el partido, retirándose á su país sin cumplir un ápice de lo pactado

Para castigar aquella mala fe, el 29 de Junio se levantó en Zacatecas la bandera de recluta, para formar una compañía de cincuenta hombres; se practicó lo mismo en Jerez, y con ellos y los

indios flecheros de los pueblos comarcanos, Torre avanzó á Guajuquilla, penetrando el 26 de Setiembre á un lugar señalado por los indios. El capitan Torre era para nada; se dejó conducir por los salvajes á un punto en que pudo ser derrotado, perdió el tiempo en la ociosidad, y para colmo de ineptitud, consultaba lo que debia hacer con el virey, gastando los dias en enviar y recibir correos.

Conducta tan poco acertada atrajo su remocion, poniéndose en su lugar á D. Juan Flores de S. Pedro, quien tomó el mando de la tropa á 4 de Enero de 1722. Con algunos nuevos refuerzos recibidos se procedió al asalto del lugar llamado la Meza, que era el baluarte principal de los bárbaros, fuerte por naturaleza y por las obras que se le habian añadido; el 16 de Enero fué tomada á viva fuerza, decidiéndose con esto la sujecion de los nayaritas. Con los vencidos se formaron los pueblos de Jesus María, Santa Teresa, la Santísima Trinidad, Santa Gertrudis y San Ignacio. Todavía resistieron los tecualmes; el gobernador penetró en sus tierras en el mes de Junio, y los venció, y con ellos se fundaron los pueblos de San Pedro, San Juan Bautista y el Rosario; en la Meza del Tonati quedó establecido un presidio con el nombre de San Francisco Javier de Valero. La última insurreccion de aquellas tribus data de 1724; fueron la causa los malos tratamientos de los soldados, y los indios aprovecharon la ocasion de no tenerlos en la provincia para presentarse de nuevo á los misioneros.

Ya por este tiempo los ingleses se habian establecido en la costa oriental de Yucatan, poniendo los cimientos de la fraccion política conocida con el nombre de Walize ó Belize. No he podido rastrear con toda certeza el año en que allí comenzó el corte clandestino del palo de tinte; consta, sin embargo, que por 1730 ya se habian establecido colonos entre los rios Hondo y Nuevo, formando ranchos y pastorías sobre una gran porcion de terreno. El gobierno español, por ignorancia, no se opuso á los principios; mas llegado el hecho á su noticia, con el celo que siempre tuvo de evitar el contacto de los extranjeros en sus colonias, dió órdenes estrechas al gobernador de la provincia, D. Antonio de Figueroa y Silva, para destruir los establecimientos ingleses y repoblar la villa de Bacalar, abandonada hácia 1633 á consecuencia

de las incursiones de los piratas. En cumplimiento del mandato, Figueroa vino á colocarse en las ruinas de la villa; trajo de Campeche un barco con cien hombres y cinco piraguas, con otros ochenta y cinco soldados, y aun no completa la reunion, comenzó sus operaciones; habiéndose apoderado de una piragua varada en la orilla de la laguna, embarcó en ella á su hijo con nueve hombres, quienes á su vez tomaron un bongo y otra embarcacion pequeña. Las fuerzas reunidas vencieron una piragua que opuso resistencia, tripulada por diez y nueve hombres, y no parece que aquella comarca tuviera mayores fuerzas, supuesto que el gobernador recobró las treinta y cuatro leguas que ocupaban las factorías, quemando cuarenta y cinco embarcaciones pequeñas y 171 pilas de palo de tinte. Contento el gobernador con el daño causado, aunque cometiendo la torpeza de no asegurar bien la tierra, se volvió á Bacalar construyendo sí un fuerte pequeño, con guarnicion de un alférez y cuarenta y cinco soldados.

Los ingleses volvieron en mayor número, haciéndose contra ellos nueva campaña en 1733. Las fuerzas españolas corrieron por las riberas del Walize como unas cincuenta leguas, quemando los ranchos, arrasando las sementeras y haciendo prisioneros á los colonos; segun la *Gaceta* de México, los daños causados consistieron en 42 embarcaciones, 10 esclavos, 30 fusiles, 200 hachas, mucha herramienta, los muebles y enseres de los 80 ranchos consumidos por las llamas. Los extranjeros se retiraron á lo más fragoso de la tierra, adonde no fueron á buscarlos los soldados, volviéndose el capitan de las milicias á la punta del Sur del rio Valize, donde construyó un fuerte, dando por terminada su labor.

Los ingleses salieron de sus madrigueras, y como recibieran auxilios eficaces de su gobierno, construyeron varios fuertes, estableciéndose sólidamente en la colonia. Pasó el tiempo, hasta que por el tratado de Paris de 1763 la Inglaterra reconoció como propiedad de España la bahía de Honduras, obligándose á demoler, dentro de los cuatro meses siguientes á la ratificacion, todas las fortificaciones que hubiera hecho sobre la costa, sin reservarse otro derecho que el de que no se impidiera á sus súbditos hacer el corte del palo de tinte sobre las costas de Campeche, ocupando las casas y almacenes que hubieran menester. La Gran

Bretaña no cumplió lo pactado; por el contrario, estableció nuevas obras de defensa; nombró oficialmente gefe de la colonia; sublevó al rey de los *mosquitos* y á ciertas tribus, y en Yucatan extendió al Interior sus factorías, apoderándose de más y más extension de terreno. Estos hechos fueron reconocidos oficialmente en el art. 6º del tratado definitivo de paz concluido entre España é Inglaterra, y firmado en Versalles á 3 de Noviembre de 1783, que dice:

«Siendo la intencion de las dos partes contratantes precaver, en cuanto es posible, todos los motivos de queja y discordia á que anteriormente ha dado ocasion la corta de palo de tinte ó de Campeche, habiéndose formado y esparcido con este pretexto muchos establecimientos ingleses en el continente español, se ha convenido expresamente que los súbditos de S. M. B. tendrán facultad de cortar, cargar y trasportar el palo de tinte en el distrito que se comprende entre los rios *Valiz* ó *Bellese* y *Rio Hondo*, quedando el curso de los dichos dos rios por límites indelebles, de manera que su navegacion sea comun á las dos naciones, á saber: el rio *Valiz* ó *Bellese* desde el mar, subiendo hasta el frente de un lago ó brazo muerto, que se introduce en el país y forma un istmo ó garganta, con otro brazo semejante que viene de hácia el *Rio Nuevo* ó *New River;* de manera que la línea divisoria atravesará en derechura al citado istmo, y llegará á otro lado que forman las aguas de *Rio Nuevo* ó *New River*, hasta su corriente; y continuará despues la línea por el curso de *Rio Nuevo* descendiendo hasta frente de un riachuelo, cuyo orígen señala el mapa entre *Rio Nuevo* y *Rio Hondo*, descendiendo hasta el mar, en la forma que todo se ha demarcado en el mapa de que los plenipotenciarios han tenido por conveniente hacer uso, para fijar los puntos concertados...... etc.»

Estos trazos tuvieron variacion en la «Convencion para explicar, ampliar y hacer efectivo lo estipulado en el art. 6º del tratado definitivo de paz del año de 1783,» firmado en Lóndres á 14 de Julio de 1786, y cuyo art. 2º dice:

«El rey Católico, para dar pruebas por su parte al rey de la Gran Bretaña, de la sinceridad de la amistad que profesa á S. M. y á la nacion británica, concederá á los ingleses límites más ex-

tensos que los especificados en el último tratado de paz; y dichos límites del terreno aumentado por la presente Convencion se extenderán de hoy en adelante, del modo siguiente:—«La línea inglesa, empezando desde el mar, tomará el centro del rio *Sibun* ó *Jabon*, y por él continuará hasta el orígen del mismo rio; de allí atravesará en línea recta intermedia hasta cortar el rio Walis, y por el centro de este bajará á buscar el medio de la corriente hasta el punto donde debe tocar la línea establecida ya, y marcada por los comisarios de las dos coronas en 1783. . . . . . etc.»

Este fué el principio de la existencia legal de Belize; pero en esta ocasion, como en las anteriores, los ingleses no cumplieron sus compromisos, han salido fuera de los límites establecidos, y ocupan hoy una extension mucho mayor de terreno.

Si por el Sur fijaba la colonia sus límites con los extranjeros, hácia el Norte ignoraba las líneas que la separaban de los ingleses y de los franceses, y dentro de sus mismas provincias poseia inmensos terrenos en que vagueaban todavía las tribus de los bárbaros. En este estado se encontraba toda la faja de tierra comprendida entre Nuevo Leon y la mar, el rio Pánuco y más allá del Bravo, que fué conocida con el nombre de colonias ó provincia de Nuevo Santander, y ahora forma parte de la confederacion mexicana, bajo la denominacion de Tamaulipas. Nuño de Guzman y los demas conquistadores que allí se presentaron no hicieron establecimientos permanentes, y como la poblacion no crecia en proporcion suficiente para desbordarse con frecuencia, aquella region quedó olvidada, no obstante que sus terrenos fértiles y su situacion en el Golfo la hicieran codiciable. La proximidad de los franceses hizo al Gobierno pensar de otra manera; vió que en el Golfo no poseia más puerto que el de Veracruz, quedando entre este y Panzacola una distancia inmensa, en la cual podian establecerse los enemigos, ó aprovecharlo para efectuar el contrabando. Corrian tambien rumores de guerra contra Inglaterra, siendo una de las causas las continuas reclamaciones de España, porque los buques ingleses, con desprecio de lo convenido en el tratado de 1670, se aventuraban en los mares cercanos á la colonia, mientras la Gran Bretaña se quejaba de que la armada de barlovento hacia presa en sus embarcaciones, que nunca se le devolvian á

pesar de su insistencia; de aquí tambien la necesidad de cuidar aquel grande litoral.

El antiguo Haxtecapan no solo se extendia al Sur del rio Pánuco, en la parte que hoy pertenece á Veracruz, sino que se prolongaba hácia el Norte en una distancia que no es fácil averiguar. Cortés fundó á la vera del rio á San Estéban del puerto; se hicieron establecimientos en diversas direcciones; mas la zona comprendida entre las montañas y el mar no habia sido colonizada, como ya indicamos. Los religiosos franciscanos fundaron varias misiones, que tomaron despues el nombre de Custodia de Tampico, haciéndose remontar su fundacion al año de 1530. No está claro ni esto ni la manera con que crecieron los pueblos, pudiéndose solo asegurar que muy adelantado el siglo XVIII, existian los siguientes:

Santiago Villa de Valles.
San Miguel Aquismon.
San Francisco Tancuayalab.
Concepcion de Tamitad.
Santiago del Tamud ó Tamuiri.
San Diego Huehuetan ó Tamalap.
Santa Ana Tanlajax.
Santiago Tampasquid.
San Miguel Tanoyeca.
Santa María Tampalantin.
San Miguel Tamache.
San Pedro Tanchochob.
San Francisco de la Palma.
San Antonio de los Guayabos.
San Francisco del Sauz.
Santa María Acapulco.
San Luis Obispo, en Tampico.
Santa María Ozuluama.

Los indios aquí recogidos eran huaxtecas, pames y algunos mexicanos.

Las misiones llamadas de Santa Catalina Mártir de Rio Verde, tuvieron principio en 1607 por el P. franciscano Fr. Juan Cárde-

nas; se declaró Custodia en 1621, sujeta á la dependencia de la provincia de San Pedro y San Pablo de Mechoacan, y en 1677 se concedieron los sínodos para los misioneros, pagándose hasta 1751, en que se conceptuó que los pueblos podian ya mantener á sus pastores. Se componia de

Rio Verde (1607).
Dulcísimo Nombre de Jesus.
Divina Pastora (1751).
San Antonio Lagunillas (siglo XVII).
Presentacion de Nuestra Señora de Piniguan (siglo XVII).
San Felipe de Jesus Gamotes (1616).
San José de los Montes Alaquines (1616).
San Nicolás de los Montes Alaquines (1749).
Concepcion del Valle del Maíz.
San José del Valle del Maíz (1765).

Por lo tocante á las misiones de la Sierra Gorda, comenzaron á fundarlas los dominicos en 1686, y á fines del siglo tenian formados seis pueblos con los indios tonases. A principios del XVIII los indios se insurreccionaron, quemando las casas é iglesias y haciendo grandes estragos: para sujetarlos fué nombrado el alcalde del crímen D. Francisco Zaraza, quien murió en la demanda sin lograr el objeto apetecido. Nombrado en 1715 D. Gabriel Guerrero de Ardila, penetró en la comarca con más de 800 hombres; sujetáronse los indios en la apariencia, pues cuando las tropas se retiraron ellos volvieron á emprender sus correrías. Permanecieron independientes, cuando en 1740 se pensó en poner de nuevo mano á su reduccion, encomendando la empresa al coronel de las milicias de Querétaro, D. José de Escandon, ayudado por los religiosos de Propaganda Fide. Escandon reconoció la provincia en 1743, y al año siguiente, 1744, comenzó la fundacion de las misiones; los dominicos restablecieron las que les pertenecian y aumentaron una, quedando en esta forma:

La Nopalera.
San José del Llano.
Nuestra Señora de los Dolores.

Santa Rosa.
Santo Domingo Soriano.
Santa María Ahuatlan.
San Miguel de las Palmas.
San José Vizarron.

Los religiosos de San Fernando de México fundaron:

Larída Landa.
Tilaco.
Tancoyol.
Concá.
Xilitla.

Los religiosos del colegio de Pachuca:

Pacula.
Xiliapan.
Cerro Prieto.
Toliman.

Estas empresas habian sido, digámoslo así, como las precursoras de la de Tamaulipas. En 1726, D. José de Jáuregui, gobernador de Nuevo-Leon, D. Antonio Ladron de Guevara, vecino de la provincia, y D. Narciso Marquin, alcalde mayor de Valles, propusieron hacer por su cuenta la conquista del Nuevo Santander; proposicion que no fué admitida porque se juzgó que los empresarios no tenian los medios suficientes. Urgido el virey por las cédulas de 10 de Julio de 1739 y 13 de Junio de 1743, encargó á D. José Escandon practicara un reconocimiento de la tierra, procurando sobre todo inquirir si el puerto de Santander se podia hacer capaz para recibir toda clase de embarcaciones. Hecha la pacificacion de Sierra Gorda, Escandon penetró en la nueva comarca, ejecutando un viaje del Rio Bravo al de Tampico, de cuyo resultado dió cuenta al gobierno acompañando el plano del terreno recorrido y una proposicion para formar allí á su costa cierto número de poblaciones, siempre que á los colonos se dieran las franquicias que indicaba. Con la lentitud proverbial que acompañaba á todos los negocios de la colonia,

vino á resolver la Junta reunida en 1748, admitiendo la propuesta bajo determinadas condiciones. Nombrado Escandon gobernador de la provincia, reclutó algunas familias de colonos criollos, y con ellos se internó en la nueva conquista, fundando once poblaciones, con el título de villas, en los lugares que creyeron más acomodados, derramadas desde Altamira hasta Camargo. Los bárbaros se rindieron fácilmente, que no eran de los más feroces, y con ellos se establecieron cuatro misiones, en que eran doctrinados bajo el mismo sistema que en las demas provincias. Solo el puerto no se pudo hacer capaz de lo que se pretendia, porque la arena arrastrada por el rio ciega la boca dejándola intransitable, por lo cual quedó abandonada esta parte del proyecto.

A fines del siglo XVIII existian las siguientes poblaciones, expresadas con su nombre antiguo, el que actualmente tiene, y la fecha de su fundacion:

Camargo, 5 de Marzo de 1749.
Reynosa, 14 de Marzo de 1749.
Revilla, 10 de Octubre de 1750.—Guerrero.
El Cántaro, 6 de Marzo de 1753.—Mier.
Cruillas, 16 de Junio de 1765.
Burgos, 20 de Febrero de 1749.
San Nicolás, 1767.
Aguayo, 6 de Octubre de 1750.—Ciudad Victoria.
Tula, recibió título de ciudad á 22 de Julio de 1767.
Palmillas, 1º de Octubre de 1755, recibió título de villa á 7 de Agosto de 1757.
Jaumave, recibió título de villa el 20 de Marzo de 1747.
Mineral de Infantes, 26 de Mayo de 1749.—Bustamante.
Güemez, 1º de Enero de 1749.
Padilla, 6 de Enero de 1749.
Santander, 17 de Junio de 1749.—Jimenez.
Soto la Marina, 3 de Setiembre de 1750.
Santillana, 26 de Octubre de 1752.—Abasolia.
San Cárlos, 6 de Junio de 1766.
Hoyos, 19 de Mayo de 1752.—Hidalgo.
Cerro de Santiago, 10 de Mayo de 1757.—Villagran.

Croix, 3 de Junio de 1770.—Casas.
Llera, 25 de Diciembre de 1748.
Altamira, 2 de Mayo de 1749.—Villerías.
Presas, Abril de 1790.—Aldama.
Santa Bárbara, 19 de Mayo de 1749.
Horcasitas, 11 de Mayo de 1749.—Magiscatzin.
Escandon, 15 de Mărzo de 1751.—Xicontencatl.
San Baltasar.—Morelos.
San Fernando de Austria, 19 de Marzo de 1749.
Mier, 6 de Marzo de 1753.

Las misiones estaban administradas por los religiosos franciscanos, y eran las siguientes:

Nuestra Señora de las Caldas.
San Francisco Javier.
Escandon.
Nuestra Señora de la Soledad de Igoyo.
San Antonio de Tula.
Palmillas.
Divina Pastora.
Villa Nueva de Croix.
Santo Toribio de Liebana.
Jaumave.
San Juan Nepomuceno Elguera.
Santillan.
Nuestra Señora de la Consolacion.
San Pedro Trespalacios.
Nuestra Señora de África.
San Júdas Tadeo.
Cruillas.
San Fernando.
San Joaquin.
Santa Ana.
Concepcion.
San Nicolás de Croix.
Nuestra Señora de los Dolores.

Nuestra Señora del Rosario ó Palmitas.
San Vicente.
Nuestra Señora de Guadalupe de los Ángeles.
San José de las Palmas.

Los indios reducidos eran conocidos por anacac, palalhuelques, politos, pames, pisones, janambres, comecrudos, tarehuanos, garzas, mesquites, pintos, martinez, panhuayes, pasitas y camotes.

Dejando ya el Noroeste y adelantándonos al Oeste, las misiones subsistentes á fines del siglo XVIII en Coahuila, anotando el año de su fundacion, eran:

San Miguel de Aguayo, 1675.
San Francisco de Tlaxcala, 1690.
Santa Rosa de Nadadores, 1677; trasladada al lugar que ocupa, 1693.
San Bernardino, 1690.
Dulcísimo Nombre de Jesus de Peiptes, 1698.
San Juan Bautista, 1699.
San Buenaventura Cuatro Ciénegas, 1673.
San Antonio Galindo Moctezuma, 1698.
San Bernardo, 1703.
San Francisco Vizarron, 1737.
Santiago Valladares, suprimida en 1747.
San Fernando de Austria (San Fernando de Rosas), 1º de Febrero de 1753.

Texas, en la época á que nos vamos refiriendo de fines del siglo XVIII, contaba poco más de tres mil habitantes, distribuidos en la villa capital de San Antonio de Béjar, bahía del Espíritu Santo, en la poblacion errante de Nuestra Señora del Pilar de Bucareli, en algunos ranchos y en las siguientes misiones:

San Antonio Valero, 1716.
Nuestra Señora de la Concepcion, 1716.
San José de Aguayo, 1720.
San Juan Capistrano, 1716.

San Francisco de la Espada, 1716.
Espíritu Santo, 1720.
Nuestra Señora del Rosario, 1754.
Nuestra Señora del Refugio, 1791.

El Nuevo México, segun los datos oficiales comunicados á la corte por el vireinato, «se extiende, segun las últimas y menos equivocadas observaciones, desde los 34 grados hasta los 37½ de latitud, y por un cómputo prudencial desde los 261 grados hasta los 272 de longitud, contada desde el meridiano de Tenerife, siendo sus confines por el Sur, la provincia de Nueva Vizcaya y Sonora; por el Norte, la Sierra de Taos y rancherías de las vistas; por el Oriente, los llanos del Cubo que habitan los comanches, y se dilatan muchas leguas hasta terminar en territorio de Texas y la Luisiana, y por el Oeste, con los indios comines, moquis, nabajoes y yumas, payuchis y morchis.»

«El Rio Grande del Norte, cuyo orígen aún se ignora, atraviesa toda la provincia, fertilizando sus mejores pueblos hasta el del Paso, desde donde corre al Sureste por las fronteras de la Nueva Vizcaya y Coahuila, desembocando al mar en la colonia del Nuevo Santander, con el nombre de Rio Bravo.»

Los religiosos franciscanos administraban en lo espiritual la poblacion, que en 1710 subia á 20,110 almas, recogidas en las siguientes misiones:

San Gerónimo de Taos, en 37° 10′ lat.
San Lorenzo Picuries, 36° 54′.
San Juan de los Caballeros, 36° 45′.
Santo Tomás de Abicui, 36° 50′.
Santa Clara, 36° 40′.
San Ildefonso, 36° 30′.
Nuestra Señora de Guadalupe de Pujuaque.
San Francisco de Nambe, 36° 15′.
Nuestra Señora de los Angeles de Pecos, 36° 15′
San Diego de Tesuque, 36° 15′.
Santo Domingo, 35° 35′.
San Felipe, 35° 35′.
San Buenaventura de Cochiti, 36°.

Nuestra Señora de la Asuncion de Sia, 35° 56'.
San Diego de los Temes, 35°.
Santa Ana, 35° 50'.
Nuestra Señora de los Dolores de Sandia, 35° 35'.
San Agustin de la Isleta, 35° 10'.
San José de la Laguna, 35°.
Nuestra Señora de Guadalupe de Zum, 55°.
San Estéban de Asoma, 35°.
San Antonio Senecú, 34°.
San Antonio de la Isleta, 34°.
Nuestra Señora del Socorro, 34°.
San Lorenzo del Real, 34°.
Villa de Santa Fé, capital de la provincia, 37° 15'.
Villa de San Felipe Neri de Alburquerque, 35° 20'.
Villa de Santa Cruz de la Cañada, 36° 40'.
Pueblo de Nuestra Señora de Guadalupe del Paso, 34°.

Llegando ya á la parte del N. O. habremos de detenernos un poco más que hasta aquí, y será además preciso dar la vuelta á los principios del siglo para encadenar lo mucho que nos falta por decir.

El reino ó provincia de la Nueva Vizcaya comprendió al principio, y le estaban sujetas, las provincias de Tarahumara, Tópia, Tepehuana, Sinaloa y Sonora; quitósele despues parte de Tópia, Sinaloa y Sonora, incluyendo en esta última la Pimeria, quedando con todo lo demas hasta adquirir la extension que en otra parte le señalamos. En esta forma, los geógrafos de la época le daban como límite los grados 24½ y 27½ de lat., y 257 y 263½ de long., contados del meridiano de Tenerife.

Yacia la Tarahumara entre los 27 y 31¾ grados de lat., y 255 y 259 de long.

La provincia de Tópia se extendia de los 22½ á los 25¾ grados de lat., y de los 256½ á los 262 de long.

Sinaloa contaba 28¼ y 32½ de lat., con 251½ y 254¾ grados de longitud.

Conforme al plano de las provincias de Tópia, Tarahumara y Tepehuan, formado por el P. jesuita Estansijer el año 1705, exis-

tian en ellas 28 misiones y visitas, administradas por los religiosos de San Francisco: 71 misiones de los jesuitas, 16 reales de minas, 10 curatos, 53 haciendas de ganado mayor y menor, y 5 presidios, formando en todo 183 establecimientos.

En Sonora y Sinaloa se contaban 110 misiones, 36 reales de minas, 15 curatos, 75 haciendas y un presidio, ó sean 237 establecimientos.

A mediados del siglo se habian aumentado en la Tepehuana y Tarahumara 13 misiones de franciscanos, 4 de jesuitas, 6 curatos, 186 haciendas, 14 reales de minas y 3 presidios; total, 226 establecimientos más.

La última conquista de la colonia al O. progresaba, aunque lentamente. Abandonado el P. Salvatierra á sus propios esfuerzos, y con los socorros prestados por los particulares, la colonia en 1701 contaba cuatro misiones hasta con dos mil adultos: se habian explorado unas cincuenta leguas de terreno. Sobrevino la guerra de sucesion, el vireinato se ocupó de preferencia en lo que más le importaba, y la California quedó olvidada; cargaron sobre los nuevos establecimientos todas las penurias consiguientes á las empresas en sus principios, y la tierra hubiera sido abandonada sin el heróico valor de los jesuitas.

Salvatierra vino á México á pedir socorros, fué electo provincial, y tornó á la California á visitar sus queridas misiones en 1705. Al dar la vuelta á México dejó encargadas tres cosas: establecer las dos misiones del Sur, buscar en el interior lugares acomodados para fundar otras misiones, y recorrer la costa del Pacífico, para buscar un puerto que sirviera de escala á la nao de Filipinas. Lo primero se ejecutó puntualmente, echándose los fundamentos de San Juan Bautista Liguí ó Malibát, y de Santa Rosalía de Mulegé en Noviembre del mismo año 1705: los demas puntos se cumplieron más tarde.

Para dar cima al tercer encargo se hicieron venir cuarenta guerreros yaquis, que con el capitan y doce soldados del presidio, el P. Juan de Ugarte y el hermano Bravo, salieron de Loreto el 26 de Noviembre de 1706. Pasada la cadena central, la expedicion recorrió por muchas leguas el litoral, sin encontrar el puerto apetecido, pues por todas partes el terreno era estéril,

y apenas presentaba agua en algunos pequeños pozos abiertos por los indios; esta última circunstancia puso á la comitiva á punto de perecer, teniendo que regresar á Loreto en fines de Diciembre. El viaje no sirvió para su objeto; pero adelantó los conocimientos geográficos con los apuntes tomados en el camino.

La Compañía de Jesus fué expatriada de la colonia por órden real, que en México tuvo cumplimiento el 25 de Junio de 1767. Para hacerla efectiva en la península el virey destinó al capitan D. Gaspar Portolá, catalan de orígen, nombrado gobernador de la provincia, á quien debia seguir una compañía de cincuenta dragones. Portolá se hizo á la vela del puerto de Matanchel el 24 de Agosto, siendo obligado por el mal tiempo á retroceder al puerto: el 9 de Octubre se puso de nuevo en el mar, llegando el 2 de Diciembre á San Bernabé, encaminándose por tierra á Loreto: intimados los jesuitas obedecieron sin réplica, embarcándose en Loreto el 3 de Febrero de 1768. Así terminaba el primer acto de supresion de las órdenes monásticas en México, que debia consumarse un siglo despues, y así tambien acababan los poderes temporal y espiritual que los jesuitas tenian en la Baja California. No es este el lugar para exponer mi juicio acerca de la Compañía de Jesus en la Nueva España; sin ser su apasionado, no soy su enemigo, y ahora me bastará apuntar simplemente, que su expulsion dejó un inmenso vacío en las misiones de la colonia.

Los jesuitas fundaron diez y ocho misiones durante los setenta años que permanecieron en la península; de ellas fueron suprimidas las de Londó, Liguig, la Paz y San José del Cabo, de manera que en principios de 1768 existian catorce, de las cuales una estaba entre los pesicués, cuatro entre los guaicuras y nueve entre los cochimiés; á saber:

1719. Santiago, en 23° de lat., le pertenecia el pueblo de San José del Cabo que tuvo principio en 1730.

1719. Todos Santos ó Nuestra Señora del Pilar; se puso primero en la bahía de la Paz, y despues de algunos años fué trasladada á media legua de la costa opuesta, en latitud de 23° 4′.

La Vírgen de los Dolores, en el lugar llamado *Tagnuetia*, en 24° 30′.

San Luis Gonzaga, ocho leguas al O. de la anterior.

1697. Mision y presidio de la Vírgen de Loreto, en los 25° 30′ de lat.; fué la primera establecida en la península, y tuvo principio á 25 de Octubre: era la capital de la California, la residencia del gobernador; el misionero era el procurador general de las misiones, y allí existia el almacen general.

1699, Octubre 20. San Francisco Javier, nueve leguas al O. de Loreto: se fundó en el lugar llamado Biaundó, en la Sierra de Viggé, y despues fué trasladada al lugar que ocupa.

1708. San José Comondú, en 26° lat.

1718. La Purísima Concepcion de Cadegomó, en 26° lat., casi al O. de la anterior.

1705. Santa Rosalía de Mulegé, sobre la costa del Golfo, en 36° 50′ lat.

1720, Abril. Nuestra Señora de Guadalupe, en la montaña, á los 27° de lat.

1728, Enero. San Ignacio Kadakaamang, en 28° lat.

1752, Julio 15. Santa Gertrudis, 29° lat.

1762, Agosto 27. San Francisco de Borja, en 30° lat.

1766, Octubre 16. Santa María de los Ángeles, 31° lat.

Los jesuitas, pues, se extendieron desde el cabo de San Lúcas hasta los 31° latitud boreal, ocupando un espacio, conforme á sus cálculos, de mil dos leguas cuadradas, con siete mil habitantes, correspondiendo siete de estos por cada una de aquellas.

Para terminar lo relativo á la Antigua California, aunque á riesgo de adelantar algunos sucesos, diremos que aquellas misiones fueron encargadas á los religiosos de Propaganda Fide del convento de San Fernando de México, quienes salieron de aquí el 14 de Julio de 1767, se embarcaron en San Blas el 12 de Marzo de 1768 y llegaron á Loreto el 1° de Abril. Se dieron al cultivo de las misiones con actividad y verdadero celo, fundando la de San Fernando de Bellicatá el 14 de Mayo de 1769.

En tanto el religioso dominico Fr. Pedro Iriarte, procurador de su provincia en Madrid, obtuvo del rey la cédula de 4 de Noviembre de 1768, en que se prevenia se diera á los dominicos algunas misiones en California. El marqués de Croix, antes de cumplir el mandato, el 8 de Abril de 1769 pidió informe al visitador

D. José de Galvez, quien á su vez, en 10 de Junio del mismo año, informó que no habia necesidad de los dominicos en California, ni era conveniente dividirla entre dos órdenes monásticas. Así lo expuso el virey á la corte, no obstante lo cual Fr. Pedro Iriarte alcanzó nueva cédula de 8 de Abril de 1770, y con ella y con una porcion de religiosos, desembarcó en Veracruz el 19 de Agosto de 1771; presentada la cédula al virey, quedó determinado en la junta de 21 de Marzo de 1772, que el guardian de San Fernando y el vicario general de los dominicos arreglaran la division de las misiones. La concordia entre ambos quedó firmada el 7 de Abril, en cuya virtud los primeros religiosos dominicos llegaron á Loreto el 14 de Octubre de 1772, y el resto hasta el 12 de Mayo de 1773. Procedieron entonces á recibir las misiones, retirándose los fernandinos á la Nueva California; el 19 de Agosto, conforme á los términos del convenio, en el paraje de antemano fijado, se colocó una cruz grande de aliso, con esta leyenda: *Division de las misiones de Nuestro Padre Santo Domingo y de Nuestro Padre San Francisco, año de 1773.* Distaba el lugar quince leguas al Sur de San Diego.

Los dominicos fundaron en California:

Nuestra Señora del Rosario de Viñadaco, á 7 de Enero de 1774, en 30° 6′ lat.

Santo Domingo de la Frontera, 30 de Agosto de 1776, en 30° 40′ lat.

San Vicente Ferrer, 20 de Diciembre de 1780, en 31° 13′ lat.

San Miguel de Encino, 27 de Marzo de 1787, en 32° 4′ lat.

Santo Tomás, 26 de Marzo de 1791, en 31° 32′ lat.

§ XVIII.

La Alta California.—Fr. Junípero Serra.—Primer viaje de altura. D. Juan Perez.—Primer viaje de Sonora á California. D. Juan B. Anza.—Reconocimiento del puerto de San Francisco por D. Juan B. Ayala.—Segundo viaje de altura por D. Bruno de Ezeta y D. Juan Francisco de la Bodega y Cuadra —Segundo viaje de Anza.—Fr. Pedro Font.— Fr. Francisco Garcés.— Fr. Francisco Atanasio Dominguez y Fr. Francisco Vélez de Escalante.— Fundaciones en California.

A fin de arreglar en la California todos los negocios interrumpidos con la expatriacion de los jesuitas y dar á la provincia la nueva organizacion que se requeria, el visitador D. José de Galvez se embarcó en el puerto de San Blas el 24 de Mayo de 1768, llegando á la península el 6 de Julio: dedicóse inmediatamente al cumplimiento de los encargos que llevaba, y en poco tiempo dictó é hizo cumplir varias providencias, en su mayoría acertadas y justas. La comision de Galvez no se reducia solamente á estos puntos; era el principal adelantar los establecimientos de la colonia hácia el Norte, hasta ocupar los puertos de San Diego y de Monterey, con objeto de impedir que los rusos se establecieran allí, ya que habian comenzado á hacer exploraciones sobre aquel litoral, aunque en latitudes más altas: el gobierno español se creia con derecho á los terrenos indefinidos que se extendian al Norte de la Nueva España, poniendo de su parte todos los medios para evitar que los extranjeros, de cualquiera procedencia que fueran, se avecindaran allí.

Al intento se aprestaron tres barcos en San Blas, se acopió una gran cantidad de útiles y de víveres, se hizo pasar á la California alguna fuerza armada, y se pusieron los medios de dar prontos y buenos socorros á las nuevas colonias; para la conversion de los indios y fundacion de las misiones fueron escogidos los religiosos de Propaganda, que entonces administraban las de la península. Conferenciados los pormenores con el padre presidente Fr. Junípero Serra, quedó resuelto que se harian una expedicion por mar y otra por tierra; la primera reconoceria la costa y llevaria las provisiones á San Diego y á Monterey; la se-

gunda, dividida en dos trozos, reconoceria la tierra y la iria descubriendo hasta los lugares señalados.

El paquebot «San Cárlos» iba mandado, en calidad de capitan, por el piloto D. Vicente Vilá; le acompañaban, fuera de la tripulacion, el teniente D. Pedro Fages, con veinticinco soldados, el cirujano D. Pedro Prat y el alférez de ingenieros D. Miguel Constanzó, cosmógrafo encargado de los planos y de las observaciones: cargado con lo que se creyó conveniente, dió la vela del puerto de la Paz el 9 de Enero de 1769. Detenido por vientos contrarios, atacada la tripulacion por el escorbuto, dió fondo en San Diego el 30 de Abril, sin poder disponer de gente que pudiera echar la canoa al agua; por fortuna fué socorrido por la marinería del otro barco, anclado ya en el puerto. El paquebot «San Antonio» ó el «Príncipe,» mandado por el práctico D. Juan Perez, llevando el resto de la gente y pertrechos, salió del cabo de San Lúcas el 25 de Febrero; visitó algunos lugares de la costa, subiendo hasta los 34° 40′ de lat., de donde retrocedió entrando en San Diego el 11 de Abril. Perez tuvo el gusto de auxiliar al «San Cárlos,» aunque la peste cundió entre su gente; y como la expedicion de tierra aun no llegaba, ambos marinos resolvieron esperarla allí, no obstante los veinte dias que se les habian dado de plazo para permanecer en el puerto.

De la expedicion de tierra, el primer trozo se componia del capitan de la compañía de cuera, D. Fernando Rivera, de veinticinco soldados de la compañía presidial de Loreto, del pilotin D. José Cañizares, encargado de hacer las observaciones de alturas de polo y rumbos, de tres arrieros para la recua, cuarenta y dos indios californios que debian servir como gastadores, y del misionero Fr. Juan Crespi, á quien debemos el diario y derrotero de este viaje. Adelantándose de órden de Galvez hácia el Norte, se reunieron en Villacatá, de donde salieron el 24 de Marzo de 1769: siguiendo al principio el mismo camino del P. Link, atravesaron un país montañoso y estéril, semejante en todo al de la California, teniendo necesidad de hacer jornadas pequeñas, así para registrar el terreno, como para buscar los aguajes y los pastos: hasta el 31 de Marzo empezó á cambiar el aspecto de la vegetacion, haciéndose más sensible la diferencia el 1° de Mayo, en que de-

jadas las montañas, los viajeros salieron á la playa del Pacífico para seguir por ella su camino. Los indios, que á veces se mostraron de lejos, á veces entraron en relaciones con los blancos, parecieron pusilánimes, despiertos, algo inclinados al robo, ellos completamente desnudos y embijados, ellas cubiertas honestamente, hasta las de más pequeña edad: en alguna ocasion dieron alaridos y prepararon sus armas, como si quisieran pelear, huyendo á la menor demostracion de resistencia y al primer escopetazo. Fr. Juan Crespi tomaba la latitud en los lugares que le parecia, y apuntaba dia á dia los acontecimientos de la jornada y los accidentes del terreno. El 14 de Mayo llegaron al puerto de San Diego, sin otro contratiempo que haberse disminuido en mucho el número de los indios californios, unos porque desertaron para volver á sus casas, los otros porque murieron de enfermedad, quedando señalado su sepulcro con una cruz en el desierto.

Don Gaspar Portolá, gobernador de la provincia y gefe del segundo trozo, salió de Loreto con los misioneros y resto de la gente el 4 de Marzo, tomando la direccion para la mision de Santa María de los Angeles, última hácia el Norte. El P. presidente Fr. Junípero Serra se incorporó allí el 5 de Mayo; el padre Serra fué el verdadero conquistador de la California superior, tipo del verdadero religioso y del hombre incansable y trabajador; puede sostener la comparacion con el P. Salvatierra, y su memoria es dulce y suave para todos los que aman la humanidad. Salidos de los Angeles el 11 de Mayo, llegaron á Villacatá el 13; aquí se fundó el siguiente dia, 14 de Mayo de 1769, la mision de San Fernando, primer fruto de aquella conquista, celebrándose el acontecimiento con una de esas ceremonias sublimes á la par que sencillas, realzadas por la soledad y sus voces desconocidas. El 15 de Mayo se emprendió la marcha, siguiendo casi las huellas del primer trozo, y poco más ó menos con las mismas peripecias, hasta el 1º de Julio que llegaron á San Diego, teniendo el gusto de encontrarse reunida toda la expedicion; quedaba la amargura de los que por mar y por tierra habian perecido, inclusa la tripulacion del tercer barco, que salido con un buen cargamento de las costas de la península, no volvió á saberse de él.

Determinóse entonces que el «Príncipe» volviera á San Blas

á traer marinería para que pudieran navegar las embarcaciones, lo cual se verificó el 6 de Julio, y que, dejando en San Diego una corta fuerza para cuidar de los enfermos, el resto de la gente, con el gobernador á la cabeza, fueran en busca de Monterey. La expedicion se puso en marcha el 14 de Julio de 1769; fué el camino á lo largo de la costa por el terreno que se extiende entre esta y las montañas; las jornadas cortas, las precauciones idénticas á las anteriores, y el P. Crespi iba tambien formando el diario. El país presentaba en general mejor aspecto que el ya recorrido; los indios se encontraron en mayor número y de mejor carácter, dando señales de ser un tanto menos salvajes. El 28 de Julio, á orillas del rio de Santa Ana, se sintieron cuatro fuertes temblores, por lo que el rio fué bautizado con el nombre de Jesus de los Temblores; estos repitieron el dia 30, el 31, el 1º y el 2 de Agosto, y sobrevinieron otros en la tarde del dia 3.—« Esto nos tiene atónitos, dice el diario; juzgamos que tenemos delante, en la sierra que corre al Oeste, algunos volcanes, pues hay bastantes señas en el camino que média entre el rio de Porciúncula y el ojo de agua de los Alisos, porque vieron los exploradores unos pantanos grandes de cierto material como pez que estaban hirviendo á borbollones, y que saliendo junto con abundancia de agua, repararon que esta corre por un lado y la brea por otro, y que hay con tanta abundancia, que se podian carenar muchos barcos.» —Los movimientos de tierra repitieron el dia 13.

El 14 encontraron una reunion de indios formando una poblacion:—«contamos, dice el derrotero, como treinta casas grandes y capaces, de forma esférica, bien construidas y techadas de zacate: segun la gente que vimos y bajó al real, no bajaban de cuatrocientas almas; son de buen talle y disposicion, ágiles, aplicados é ingeniosos; su destreza y habilidad sobresale en la construccion de sus canoas hechas de buenas tablas de pino, bien ligadas y de una forma graciosa, con dos proas; las manejan de igual maña y salen mar á fuera á pescar en ellas tres ó cuatro hombres, siendo su capacidad hasta de diez hombres. Usan remos largos de dos palas y bogan con indecible ligereza y velocidad. Todas sus obras son primorosas y bien acabadas; lo más digno de admiracion es que para labrar la madera y la piedra no tienen otros

instrumentos que de pedernal, ignorando el uso del fierro y acero; no obstante, vimos entre ellos algunos pedazos de cuchillo y hojas de espada que no se sirven de ellos sino para cortar carne y abrir el pescado que sacan de la mar. Los soldados les feriaron abalorios á trueque de coras, gícaras, bateas y platos de madera hechos de diferentes formas y tamaños, que ni hechas á torno salieran mas airosas.»

Enfermos parte de los soldados, y comenzando á escasear los víveres, sin ver las señas que esperaban del puerto de Monterey, celebraron junta el 4 de Octubre para determinar lo que deberia hacerse, resultando por voto unánime que se prosiguiera el viaje. Hízose así; el 24 de Octubre encontraron gentiles «rubios, bien cerrados y algunos de ellos barbados,» y el 7 de Noviembre llegaron á un paraje que el P. Crespi marcó estar situado en 37° 46′ de lat. Conforme al derrotero que llevaban de Cabrera Bueno, el puerto que tenian delante era el de San Francisco, y por consecuencia habian dejado atras el de Monterey; además, las caballerías estaban estropeadas, los soldados cansados y enfermos, escasos los víveres, y todos con no poco desaliento. El 11 del mismo Noviembre se reunió nueva junta, siendo todos los vocales de opinion que se debia retroceder; no se dejó la ejecucion para tarde, supuesto que el mismo dia 11 comenzó el movimiento retrógrado. El 10 de Diciembre, al dejar el puerto de Monterey, que desconocieron, levantaron en la marina una cruz grande, en la que estaba grabado: *Escarba al pié y hallarás un escrito*, el cual decia: — «La expedicion de tierra que salió de San Diego el dia 14 de Julio de 1769, á las órdenes del gobernador de California D. Gaspar de Portolá, entró en la canal de Santa Bárbara el 9 de Agosto, pasó la puerta de la Concepcion el dia 27 del mismo; llegó al pié de la sierra de Santa Lucía el 13 de Setiembre; entró en la sierra dicha el dia 17 del propio mes; acabó de pasar la sierra ó descabezarla del todo el dia 1° de Octubre, y avistó el propio dia la punta de Pinos y las ensenadas de la banda del Norte y Sur de ella, sin ver señas del puerto de Monterey, y resolvió pasar adelante en busca de él; á 30 de Octubre dió vista á la punta de los Reyes y forallones del puerto de San Francisco en número de siete. Quiso llegar á la punta de los Reyes la

expedicion, pero unos esteros inmensos que se internan extraordinariamente en la tierra, la precisaban á dar un rodeo muy grande y otras dificultades (siendo la mayor la falta de víveres), la precisaron á tomar la vuelta creyendo que el puerto de Monterey podria tal vez hallarse dentro de la sierra y haber pasado sin haberlo visto; dió la vuelta desde lo último del estero de San Francisco en 11 de Noviembre; pasó por la punta de Año Nuevo el 19 de dicho; y llegó otra vez á esta punta y ensenada de Pinos en 27 del propio mes; desde dicho dia hasta el presente 9 de Diciembre practicó la diligencia de buscar el puerto de Monterey dentro de la serranía costeándola por la mar, á pesar de su aspereza, pero en vano. Por último, desengañada ya y desesperando el encontrarlo despues de tantos afanes, diligencias y trabajos, sin mas víveres que catorce costales de harina, sale hoy de esta ensenada para San Diego. Pide á Dios Todopoderoso la guie, y á tí, navegante, quiera llevarte su Divina Providencia al puerto de Salvamento. En esta ensenada de Pinos á 9 de Diciembre de 1769 años.»

«NOTA.—El ingeniero D. Miguel Constanzó observó la latitud de varios parajes de la costa, siendo los principales los siguientes:

«San Diego en el real que ocupó en tierra la expedicion, 32° 42′.

«El pueblo de gentiles más oriental de la canal de Santa Bárbara, 34° 13′.

«La punta de la Concepcion, 34° 30′.

«El principio de la sierra de Santa Lucía, 35° 45′.

«Su fin en esta ensenada de punta de Pinos, 36° 36′.

«La punta de Año Nuevo que es baja y de arrecifes de piedra, 36° 4′.

«En tierra, cerca del puerto de San Francisco, teniendo los farallones al Oeste, cuarta al N., 37° 35′.

«La punta de los Reyes, que se descubria al Oeste Noroeste, desde el mismo sitio, 37° 34′.

«Se les suplica á los señores comandantes de los paquebotes, ya sea del San José ó del Príncipe, que si á pocos dias despues de la fecha de este escrito abordasen á esta plaza, enterados de su contenido y del triste estado de la expedicion, procuren arri-

marse á la costa y seguirla para San Diego, á fin de que si la expedicion tuviese la dicha de avistar á una de las dos embarcaciones y les pudiese dar á entender con señas de banderas ó tiros de fusil el paraje en que se halla, la socorra con víveres si posible fuere. Alabado sea Dios.»

Los viajeros llegaron salvos á San Diego el miércoles 24 de Enero de 1770.

Sirvió á la expedicion para guiarse en la costa, un derrotero de Cabrera Bueno, piloto, exacto y minucioso en la descripcion de los lugares, inexacto en las demarcaciones de alturas, que estaban calculadas con un grave error en más. Comparando las estimas de latitud hechas por el P. Crespi y por el ingeniero Constanzó, no confrontan; las del primero son siempre mayores, oscilando las diferencias desde la mínima de 9′ hasta la máxima de 33′: despreciando los extremos se encuentra un término medio de 22′.

Mientras la expedicion de tierra buscaba en vano á Monterey, Fr. Junípero Serra, que se quedó en San Diego, habia puesto mano á fundar la mision de San Diego de Alcalá el 16 de Junio de 1769; los salvajes se mostraron dóciles, se dejaban acariciar, y si no tomaban nada de los alimentos, se mostraban codiciosos de los demas objetos, principalmente de ropa; entregáronse al hurto, disimuladamente primero, á cara descubierta despues, y como los blancos toleraban, atribuyéndolo ellos á cobardía, se presentaron en són de guerra sobre el real el 12 y 13 de Agosto. Rechazados, volvieron en mayor número el 15, que, escarmentados con la muerte de algunos de los suyos, no volvieron á nueva intentona.

Reunidos todos los colonos en San Diego, y no volviendo el paquebot «San Antonio,» comenzaron á escasear los víveres; dispúsose entonces por el gobernador que si para el 19 de Marzo de aquel año, 1770, no se recibia socorro, se volverian á la California: Fr. Junípero y los religiosos determinaron quedarse allí á todo trance. Por fortuna, en la tarde del dia fijado se vió un buque en la mar, y luego desapareció; pasaron tres dias de zozobras, y por último dió fondo en el puerto á 24 de Marzo. Era el paquebot «San Antonio,» profusamente cargado de refrescos, con su capitan D. Juan Perez.

Con esto renació el valor entre los blancos, tratándose de marchar de nuevo en busca de Monterey, para lo cual iria el gobernador Portolá por tierra, mientras el « San Antonio » iria por mar con los víveres y los útiles. Este se dió á la vela el 16 de Abril; aquella salió al dia siguiente 17, llegando á Monterey el 24 de Mayo, convenciéndose de que habian estado allí en el viaje anterior, y era la misma ensenada en que dejaron la cruz con el escrito que antes copiamos. El barco entró al puerto el 31 de Mayo, y tomadas las disposiciones necesarias, el 3 de Junio de 1770 se tomó posesion de la tierra en nombre de Cárlos III, y se fundaron el presidio y la mision que tomó el nombre de San Cárlos de Monterey. Era este el segundo establecimiento en la nueva tierra, que entonces todavía se reputaba como continuacion de la California, y que en seguida fué conocida por el nombre de Nueva, Alta, California Superior.

Terminada aquella fundacion, Portolá y Constanzó se embarcaron para México el 9 de Julio para dar cuenta de sus operaciones, dando el informe por resultado que se aprestaran cuantiosos auxilios y se pidieran treinta religiosos á San Fernando, destinados á la península y á otras diez misiones más que se pondrian en los nuevos descubrimientos. Los diez fernandinos para la Alta California se embarcaron en el paquebot « San Antonio, » y salieron de San Blas el 20 de Enero de 1771; aportaron á San Diego el 12 de Marzo, salieron de allí el 14 de Abril, y el 21 de Mayo estaban en Monterey. Fr. Junípero se dió prisa á cumplir con las órdenes del gobierno, y en consecuencia se fundó la mision de San Antonio de Padua, en la cañada de los Robles, en la hoya de la sierra de Santa Lucía, el 14 de Julio de 1771. Se formaron unas modestas habitaciones de ramas; se colgó la campana de las ramas de un árbol; se hizo una ceremonia sencilla y tierna, y arrebatado de entusiasmo, gritó el padre Serra:—« Ea, gentiles, venid, venid á la Santa Iglesia; venid, venid á recibir la fé de Jesucristo. » Vuelto Fr. Junípero á Monterey, trasladó la mision de San Cárlos á las orillas del rio Carmelo, introduciendo entre los indios la costumbre, que duró por mucho tiempo, de sustituir el saludo con las palabras *Amar á Dios*.

A 8 de Setiembre de 1771 se fundó la mision de San Gabriel,

en el rio del Nombre de Jesus de los Temblores ó rio de Santa Ana. Llamó mucho la atencion de los salvajes un lienzo en que estaba pintada la Vírgen de los Dolores, que les llenaba de asombro, y venian las rancherías más distantes con flores y semillas que deponian á sus piés, para hacerle honra y mitigar su pena. No fué esta la única vez en que los bárbaros dieron aquella muestra de admiracion por las pinturas. Despues de pacificados los indios de San Diego, se puso en la iglesia una Vírgen con el niño en los brazos. Corrió la voz en las rancherías, y venian en multitud á verla; fuera que en su simplicidad la creyeran viva, ó que pintada la admitieran como cosa divina, las madres inventaron una accion sencilla y amante, como solo pueden concebirla los pueblos en la vida primitiva; metian por entre los palos de la estacada sus senos cargados con el licor de la vida, y llamaban con insistencia á los misioneros para que las dejaran dar de mamar al hermoso niño de la Vírgen.

No se pudo por entonces proceder á la fundacion de las misiones restantes, porque no habia el suficiente número de soldados para dar las escoltas, ni estaban acopiados los enseres necesarios. Para aprovechar el tiempo, D. Pedro Fages, que desempeñaba el cargo de gobernador, dispuso salir para el puerto de San Francisco con el fin de hacer el reconocimiento del terreno intermedio entre este y Monterey. La expedicion salió del presidio de San Cárlos el 20 de Marzo de 1772; el 30 del mismo habian registrado el puerto de San Francisco, llegando hasta los 39° 13′ de latitud, en donde un caudaloso rio les impidió el paso; determinaron por esta causa dar la vuelta á Monterey, adonde llegaron el 5 de Abril: Fr. Juan Crespi formó el derrotero é hizo las observaciones de este viaje en la forma de los anteriores.

Poco despues insistió Fr. Junípero con el gobernador para las nuevas misiones, alcanzando sus instancias que se le proporcionaran soldados para solo una, con los cuales pasó á la cañada de los Osos, y el 1º de Setiembre de 1772 puso los fundamentos de la mision de San Luis Obispo de Tolosa, en los 35° 38′ de latitud. Desesperanzado de obtener mayores ventajas, porque Fages era remiso en el cumplimiento de sus obligaciones, dispuso venir á México á dar cuenta al virey; no obstante lo avanzado de su

edad y el achaque que padecia en una pierna, se embarcó en San Diego el 19 de Octubre en el paquebot «San Cárlos,» llegando con felicidad á San Blas el 24 de Noviembre; en Tepic fué atacado de la fiebre; apenas convaleciente, emprendió el viaje; recayendo de la enfermedad en Guadalajara, estando en ambas ocasiones á la orilla del sepulcro, de manera que no pudo llegar á México hasta el 16 de Febrero de 1773. Con fecha 13 de Marzo presentó un memorial con 32 puntos sobre los cuales se pedia una pronta resolucion, supuesto que á las dilaciones se seguiria indefectiblemente el abandono de las nuevas conquistas.

El virey Bucareli, que á la sazon mandaba en la colonia, proveyó cuanto le pareció necesario para el aumento de la California; pero las medidas hubieran sido poco eficaces, ó habrian seguido el camino lento de todos los negocios, sin una causa poderosa que les diera impulso. El conde de Lascy, ministro plenipotenciario en Rusia, comunicó á la corte de Madrid, que los rusos habian hecho exploraciones sobre las costas de América, acompañando la noticia con la copia de los diarios; estos se enviaron á Bucareli con las reales órdenes de 11 de Abril y 23 de Setiembre de aquel año de 1773, en que se le prevenia tomara las «medidas «convenientes para averiguar si los rusos continuaban y adelan-«taban sus expediciones; que se precaviesen los designios de esta «nacion, y que tambien se procurase el desalojo de cualquiera es-«tablecimiento extranjero que se hallase sobre las mencionadas «costas, precediendo los requerimientos necesarios, y usando por «último de la fuerza.» Nada hacia activas y enérgicas á las autoridades españolas como el temor de tener por vecinos á los extranjeros; así fué que, por miedo á que los rusos se hubieran establecido sobre las costas del Noroeste, no solo se dió mayor ensanche y mejor organizacion al departamento marítimo de San Blas y se hizo nuevo y apropiado reglamento para las Californias, sino que se determinó poblar el puerto de San Francisco, descubrir el camino por tierra de Sonora á Monterey, expeditar la comunicacion de Monterey con San Diego por medio de la fundacion de misiones en la canal de Santa Bárbara, y enviar una expedicion marítima que reconociera si los rusos se habian establecido al Norte de la California.

El desempeño de esta última empresa se puso á cargo de D. Juan Perez, natural de Mallorca, piloto que habia ido en el Pacífico ejecutando varios viajes en la nao de Filipinas, el mismo que habia servido para la poblacion de la Alta California, y ahora era alférez de fragata, comandante de marina de las embarcaciones de San Blas. Se puso á su disposicion la fragata nueva nombrada «Santiago,» ó la «Nueva Galicia;» se le dieron los auxilios que pidió, y listo todo se dió á la vela del puerto de San Blas el 24 de Enero de 1774: llevaba la órden de subir al menos hasta los 60° latitud Norte. Fr. Junípero Serra, con los despachos alcanzados, iba embarcado en el mismo barco; llegó á San Diego el 13 de Marzo; el religioso tomó tierra para subir por las misiones, y Perez salió el 6 de Abril, entrando en Monterey el 9 de Mayo. Allí le dió el P. Serra, como capellanes, á los dos misioneros Fr. Juan Crespi y Fr. Tomás de la Peña Sarabia, de donde resultó que aquel formara su diario de la expedicion que tenemos á la vista. La «Nueva Galicia» salió de Monterey el mártes 7 de Junio, volviendo por los vientos contrarios en el dia, permaneciendo en el mismo lugar hasta el 11 que se hizo á la mar. Haciendo la derrota al Norte, estando en los 51° 42′ de latitud, el 15 de Julio Perez reunió una junta para proponer que, si en vista de como estaba la aguada se tocaria en la tierra para reponerla, ó si para ejecutarlo se subiria hasta los 60°, como estaba mandado; los oficiales adoptaron el primer extremo, y en consecuencia se puso la proa al Este. El 20 de Julio la fragata llegó cerca de la costa, y los naturales vinieron en sus canoas á visitarla; al lugar se le llamó la punta de Santa Margarita, hácia el paralelo de 55°, y es la punta Norte de la isla de *Lángara*, en el extremo Noroeste de la isla de la reina Carlota; el 21 vinieron los naturales en mayor número, haciéndose trueques de cuchillos, ropas y abalorios, por pieles de nutrias y otros animales, y objetos semejantes á los de fábrica china. El mal tiempo impidió tomar tierra, que el 22 se perdió completamente de vista; el 24 vieron la Serranía de San Cristóbal, que se extiende de los 54° 44′ hasta los 53° 8′, y en los dias siguientes se miraba y se perdia la costa alternativamente. El lúnes 8 de Agosto surgió la «Nueva Galicia» en el fondeadero á que dió el nombre de *San Lorenzo*, que despues se llamó *Noutka: eran los*

primeros navegantes que allí llegaban, supuesto que el célebre Cook no estuvo en el mismo lugar hasta 1788, y entonces le puso *King George's Sound.* El mal tiempo impidió desembarcar, aunque se hicieron trueques con los naturales; la marejada impelia el buque contra la costa arrastrando el ancla, por lo que fué indispensable perderla y hacerse á la mar; continuó el mal tiempo, el escorbuto picó en la tripulacion, y se pensó definitivamente en la vuelta, entrando en Monterey el sábado 27 de Agosto de 1774.

Esta expedicion, que fué llamada la primera de altura, no puede decirse que haya dado por fruto un verdadero reconocimiento; pero fué, sin embargo, de grande importancia, supuesto que produjo el hallazgo del puerto de Noutka, preparó los viajes posteriores y hasta cierto punto resolvió la cuestion de que los rusos no estaban todavía avecindados en aquellos parajes.

Para descubrir el camino por tierra desde Sonora á California, se habia ofrecido para ejecutarlo á su costa, desde 1769, el capitan Anza; murió á poco sin que se admitieran sus ofrecimientos, que despues repitió en los mismos términos su hijo D. Juan Bautista Anza, capitan del presidio de Tubac, en la frontera de Sonora. Dilatóse la resolucion bajo diversos pretextos hasta que, siendo este uno de los puntos acordados, se le dió la tan aguardada licencia en 1773, permitiéndole disponer de veinte soldados que le acompañaran. Por una feliz casualidad llegó en aquella sazon al presidio un indio californio, llamado Sebastian Taraval, quien habia formado parte de las expediciones por tierra de San Diego y Monterey, y que desertando en seguida, en lugar de volver á la mision de San Gabriel, tomó el rumbo para el Colorado; este indio fué tomado por guía, y Anza con sus veinte hombres y los padres misioneros de la Santa Cruz de Querétaro, Fr. Francisco Garcés y Fr. Juan Diaz, salió del presidio del Altar el 8 de Enero de 1774. Atravesaron los viajeros el terreno que se extiende hasta el Gila; en la reunion de este con el Colorado dejaron entre las tribus algun ganado, y para su guarda unos soldados, empeñándose en el terreno arenoso que se extiende hasta las montañas de la California; atravesadas estas con grande fatiga y quedando casi inútiles las caballerías, Anza entró en la mision de San Gabriel el 22 de Mayo, siendo el primero que ejecutaba el apetecido

viaje. Subió de allí á Monterey, adonde entró el 21 de Abril, conferenció con el padre Serra y dió la vuelta al Altar con propósito de ir á México á dar cuenta de su cometido.

Entre las providencias tomadas por Bucareli para el adelanto de la California, se contaba la de remover de su empleo á D. Pedro Fages, nombrando en su lugar como gobernador al capitan D. Fernando Rivera y Moncada. Estaba este en Guadalajara; para recibir órdenes pasó á México, y de aquí hizo viaje á Sinaloa para reclutar algunos soldados con familia; logrado el objeto, se embarcaron en el paquebot «La Concepcion,» desembarcando en Loreto á mediados de Marzo de 1774. Mientras las familias podian llegar á su destino, Rivera tomó por tierra la direccion á Monterey, adonde llegó el 23 de Mayo para presentar sus despachos y tomar posesion del mando. Las nuevas reclutas no pudieron subir al presidio hasta principios de Noviembre, y entonces determinó Rivera salir al reconocimiento del puerto de San Francisco, como lo tenia prevenido el virey: para acompañar la expedicion se nombró á Fr. Francisco Palóu, á quien debemos no solo el diario del viaje, sino tambien copiosas é importantes noticias acerca de la conquista de la California Superior.

La expedicion salió de Monterey el 23 de Noviembre de 1774; siguió poco más ó menos el mismo camino que en las veces anteriores, encontrando gran número de naturales, algunos de ellos barbados; llegados á San Francisco reconocieron el puerto, aunque no en toda la extension que se intentaba; el 5 de Diciembre retrocedieron y el 13 estuvieron de vuelta en Monterey, sin otro provecho que recorrer el terreno.

Aquellas expediciones no contentaron á Bucareli, y dió sus órdenes para que se repitieran. Se hicieron ir de Veracruz á San Blas algunos oficiales de marina; se aprestaron diversas embarcaciones con los pertrechos necesarios, y todo concluido, marcharon á sus destinos. El paquebot «San Antonio» ó el «Príncipe,» á cargo de D. Fernando Quiroz, llevó los socorros para las misiones, estando de vuelta en San Blas en principios de Junio de 1775.

El paquebot «San Cárlos,» mandado por D. Juan Bautista de Ayala, teniente de fragata, se dió á la vela de San Blas á mediados

de Marzo de 1775; dió fondo en Monterey el 27 de Junio; construyó un cayuco y pidió al gobernador Rivera le diera el auxilio necesario para registrar el puerto de San Francisco, en cumplimiento de las instrucciones que traia. Aunque el auxilio no se proporcionó, el «San Cárlos» salió para San Francisco, haciendo D. José Cañizares un prolijo reconocimiento y el plano del puerto.

Para el viaje de exploracion de altura se destinaron la fragata «Santiago» ó «Nueva Galicia,» al mando del teniente de navío D. Bruno Ezeta y de su segundo D. Juan Perez, y la pequeña goleta «La Felicidad» ó «La Sonora,» á las órdenes de D. Juan Francisco de la Bodega y Cuadra. Ambas embarcaciones salieron de San Blas el 16 de Marzo de 1775; combatidas por los vientos, bajaron hasta los 17° 35′ de latitud en que se encontraron el 10 de Abril; subieron en seguida, y el 9 de Junio dieron fondo á los 41° 6′ en el puerto que llamaron de la Santísima Trinidad, tomando solemne posesion el dia 11; permanecieron allí hasta el 19 que salieron á la mar, siguiendo la derrota hasta el 13 de Julio que abordaron á la rada de Bucareli en los 47° 23′. El dia siguiente 14 se tomó posesion de la tierra, y los indios mataron siete marineros de la goleta que iban á hacer aguada, á cuya causa llamaron tambien al paraje Rada de los Mártires: en el mismo dia se volvieron á la mar, siguiendo juntas las embarcaciones hasta el 30 de Julio que se separaron para encontrarse en Monterey.

Sola la fragata «Santiago,» el 31 de Julio reunió Ezeta una junta de oficiales, siendo todos de parecer que por los tiempos contrarios se volviera á Monterey; no obstante, se subió hasta los 49°, en cuya altura estaban el 11 de Agosto, en que insistiendo los oficiales en su parecer por razon del escorbuto, se resolvió tomar al Sur, aunque siguiendo á vista de tierra: «así lo «practicaron, dice el diario que tenemos á la vista, con la felici«dad de lograr los dias claros para reconocer toda la costa, de«marcarla y observar las alturas, de lo que resulta el poder for«mar una perfecta y verídica carta desde el puerto de Monterey «hasta los cincuenta grados.» El 17 de Agosto, en 46° 11′ latitud, descubrieron la bahía que llamaron de la Asuncion de Nuestra Señora (entrada de Ezeta ó rio de Columbia), llamando los

cabos de la entrada, al uno San Roque y al otro Frondoso; en el paralelo 45° 30′ vieron tres farallones, á los que nombraron las Marías, que están en el cabo llamado *Lookout* por Vancouver, y por último, entraron en Monterey el 29 de Agosto de 1775.

Luego que Ezeta descargó los efectos sobrantes para que se quedaran en las misiones, pidió al gobernador algunos soldados para ir por tierra á hacer el reconocimiento del puerto de San Francisco, á cuyo objeto se llevaria á lomo de mula una pequeña canoa comprada á los indios de la costa; de pronto no hubo la escolta por estar empleados los presidiales en reprimir un motin en la mision de San Antonio, de manera que el viaje se demoró hasta el siguiente mes. Vueltos los soldados, y destinados los que debian acompañar la expedicion, salieron con Ezeta Fr. Francisco Palou y Fr. Miguel de la Campa Cos el 14 de Setiembre, llegaron á San Francisco el 22, encontrando unas cartas de Fr. Vicente Santamaría, en que avisaba, que habiendo concluido á satisfaccion su reconocimiento el paquebot «San Cárlos,» se volvia al punto de partida; hicieron señales por ver si aun estaba en las cercanías; mas no pareciendo, los viajeros se pusieron en marcha el 24, llegando á Monterey el 1º de Octubre, tras otra nueva exploracion infructuosa.

Volviendo ahora á la goleta «Felicidad» ó «Sonora,» separada de la fragata el 30 de Julio, «se halló el 15 de Agosto en 56° 8′ «de latitud, con indicios de proximidad de la tierra que avista- «ron el dia siguiente 16, notando en ella algunas ensenadas, mon- «tes altísimos con las cimas cubiertas de nieve, distinguiéndose «entre ellos el que llamaron de *San Jacinto*, por más elevado, se- «parado de los demas, situado en un cabo saliente que llamaron «del *Engaño*,[1] y con una hermosa figura de pan de azúcar, de cuya «cumbre nevada se precipitaban torrentes de agua hasta la mar, «formando la más hermosa y agradable perspectiva. Algo más «adelante descubrieron el 17 un puerto que llamaron de *Gua- «dalupe*,[2] fondearon en la ensenada de los *Remedios*,[3] donde no «vieron playa ni llanura alguna, porque los montes se eleva-

1 En 57° 2′ latitud, y 129° 40′ al O. de Cádiz.
2 Situáronlo en 57° 11′ de latitud.
3 Así la nombraron, situándola en 57° 20′ de lat.

«ban casi perpendicularmente sobre las orillas. Notaron en una «rinconada el desagüe de un rio, de donde salieron dos canoas «con dos hombres y dos mujeres, que los instaban á que fuesen «á su ranchería. Los nuestros, sin embargo, no bajaron á tierra «hasta el 19, con el objeto de hacer aguada y leña; y aunque al «principio se presentaron los indios desarmados, y amigablemen«te recibieron algunos abalorios y otros regalos, viendo que se «llevaban á bordo los barriles de agua, quisieron, juzgándola «como una propiedad suya, que se les pagase. No bastaron á con«tentarlos otras alhajuelas que de nuevo se les dieron, y así cor«rieron á sus habitaciones, volvieron armados y con ademanes de «acometer; pero se contuvieron solo con ver las armas de fuego «y los preparativos de defensa de nuestra gente. Salió esta de «allí el 21, y estaban al dia siguiente en los 57° 58′ de latitud, «donde un Noroeste fresco y los estragos del escorbuto, que solo «dejó dos hombres capaces de trabajar en cada guardia, obligó «al comandante á regresar á Monterey. Propúsose este recorrer «la costa á distancia de una milla para fijar su situacion, corre«gir los muchos y graves errores que habia notado en la carta de «Mr. Bellin, publicada en 1766, y examinar la entrada que se su«pone descubrió el almirante Fonte. Hízolo así, registrando el «fondo de las más pequeñas ensenadas, doblando cuantos cabos «se presentaban, y dejando de navegar en la noche para mejor «reconocer la costa. Hallándose el 24 en 55° 17′, dobló un cabo,[1] «y entró por una ensenada en la cual descubrió, hácia el Norte, «un brazo de mar cuyo término no se percibia, y por ser muy «abrigada de los vientos fondearon en el interior, nombrándola «entrada de *Bucareli*, de la que se formó un plano. La tierra pa«reció fértil, y las noches eran sumamente claras y benignas, á «causa de siete volcanes que entre la nieve de los montes ilumi«naban y templaban con sus llamas aquella atmósfera. Provis«tos allí de agua y leña, y muy restablecidos los enfermos, salie«ron á reconocer una isla grande, que llamaron de *San Cárlos*. «Luego avistaron el cabo de *San Agustin*, donde observando rá«pidas corrientes en los movimientos ordenados de las mareas,

1 Cabo de San Bartolomé.

«creyeron próxima alguna ensenada, y que en ella desemboca al-
«gun rio; pero á pesar de sus deseos y esfuerzos, no pudieron re-
«conocer aquella parte de costa, infiriendo con fundamento que
«aquel cabo era el mismo que D. Juan Perez nombró de *Santa*
«*María Magdalena.* Con los vientos que empezaron del segundo
«cuadrante concibieron de nuevo la idea de navegar más al N.;
«y en efecto, hicieron derrota al O. N. O. Descubrieron en el pa-
«ralelo de 56° la ensenada que se nombró del *Príncipe*, y exami-
«naron la costa que desde allí corre al N. O.; pero repitiendo los
«vientos contrarios con mares levantadas, que los arrojaban so-
«bre una costa brava y sin fondo, volviendo el escorbuto á hacer
«nuevos y rápidos progresos, sin medicinas para contenerlos, re-
«solvió de nuevo Bodega la arribada, desengañado de la impo-
«sibilidad de continuar los descubrimientos al Norte. La esta-
«cion tan adelantada en tan altas latitudes á principios de Se-
«tiembre, causó tales temporales, que pusieron á riesgo de pere-
«cer á nuestros navegantes, y despues de haber padecido muchos
«trabajos, vieron tierra el dia 11 por los 53° 54′ á distancia de ocho
«ó nueve leguas; pero no pudieron acercarse á ella para recono-
«cerla, hasta que ya en los 49° se aproximaron á una milla, y si-
«guieron así hasta los 46° 20′, [1] donde los vientos del S. y S. E.
«los obligaron á enmararse. Volvieron á recalar sobre la costa
«el 24 por los 45° 27′, continuando su exámen con prolijidad y
«fondeando por las noches con el intento de buscar el rio de *Mar-*
«*tin de Aguilar*, que no se encontró. [2] El 3 de Octubre entraron
«en una ensenada donde desaguaba un crecido rio, formando
«un espacioso y abrigado puerto. [3] Observaron en él las corrien-
«tes y mareas, y le nombraron puerto de la *Bodega*, añadiendo en
«su diario, que es en el que estuvo Drake, y no el de San Fran-
«cisco. De allí salieron el 4, fondeando el 6 en Monterey.»

1 Es muy extraño que habiéndose aproximado á tan corta distancia de la costa, no viesen la entrada de Juan de Fuca.

2 Dícese que el descubridor de este rio ó entrada, observó en su boca la latitud de 43°; pero nuestros navegantes aseguran que no habiéndoles quedado que reconocer desde los 44° 50′ hasta los 42° 50′, debia inferirse que si existe tal rio, está mal situado en las cartas por error en la latitud.

3 En la latitud 38° 18′, y longitud 116° 50′, occidental de Cádiz.

Juntas allí las naves, se carenó la goleta, y á fines de Octubre salieron para San Blas; dos dias despues murió D. Juan Perez, quien se habia embarcado ya enfermo, llegando aquellas á su destino el 20 de Noviembre de 1775.

Esta exploracion, que avanzó tanto el conocimiento de las costas del Noroeste y contribuyó á adelantar la geografía de América, fué conocida en Europa por el diario del piloto Maurelle, publicada por M. Daines Barrington juntamente con las instrucciones dadas á Laperouse, y que despues sirvieron de mucho al célebre Cook. «Poseo, dice Humboldt, dos pequeñas cartas bas«tante curiosas, grabadas en México el año de 1788, que presen«tan la direccion de las costas desde los 17° hasta 58° de latitud, «tal como fué reconocida en la expedicion de Cuadra.» — Los nombres de estos planos, son: — «*Carta geográfica de la costa Oc«cidental de la California, situada al Norte de la línea sobre el mar «asiático que se descubrió en los años de 1769 y 1775, por el Tenien«te de Navío, Don Juan Francisco de Bodega y Cuadra, y por el «Alférez de Fragata, Don José Cañizares, desde los 17 hasta los 58 «grados.* Sobre esta carta aparece la costa casi sin entradas y sin «islas. Se nota la ensenada de Ezeta (Rio Colombia) y la entrada «de Juan Perez; pero no el nombre del puerto de San Lorenzo «(Nutka) visto por el mismo Perez en 1774.—*Plan del gran puerto «de San Francisco descubierto por Don José de Cañizares en el mar «Asiatico.* Vancouver distingue los puertos de San Francisco, de «Sir Francis Drake y de Bodega, como tres puertos diferentes. «M. de Fleurieu los cree idénticos; Cuadra juzga, como hemos «observado, que Drake fondeó en el puerto de Bodega.»

La segunda expedicion de tierra se encargó al mismo D. Juan Bautista Anza que habia ejecutado la primera y á la sazon se encontraba en México. Segun las órdenes de Bucareli, deberia reunir hasta treinta soldados con familia y el mayor número de colonos para fundar con ellos un presidio y dos misiones en el puerto de San Francisco; y á fin de que las comunicaciones fueran fáciles y seguras, el misionero Fr. Francisco Garcés, muy conocido y amado de los indios, llegaria al Colorado registrando el país para escoger sitios á propósito donde fundar algunas misiones, en la confluencia de aquel rio con el Gila. Auxiliado ámpliamen-

te y con estas instrucciones, salió Anza de México dirigiéndose á la Villa de Sinaloa; hizo su recluta que ascendió á unas doscientas personas de todos sexos y edades, les armó y equipó, subiendo en seguida á San Miguel de Horcasitas á mediados de Setiembre de 1775. El 29 del mismo mes emprendió el viaje; el 21 de Octubre se le reunieron en el presidio del Tubac los padres misioneros Fr. Francisco Garcés con su compañero Fr. Tomás Eyxarth, y Fr. Pedro Font que debia servir de capellan á los colonos: este formó plano y diario de toda la expedicion, y el padre Garcés diario y observaciones del terreno por él recorrido: hemos tenido el gusto de consultarlos.

La caravana salió del Tubac el 23 de Octubre, pasó el Colorado el 30 de Noviembre, y el 4 de Diciembre se separó del padre Garcés, siguiendo el camino poco más ó menos que en la vez anterior, hasta la mision de San Gabriel, adonde llegó el 4 de Enero de 1776. Supo allí Anza que se habian insurreccionado los indios de San Diego, ofreció sus soldados al gobernador Rivera y bajó con ellos hasta aquel puerto; sosegados los indios, Anza regresó á San Gabriel, recogió á los colonos y entró con ellos en Monterey el 10 de Marzo. Tal vez por celos de autoridad, Rivera no facilitó las fundaciones, poniendo obstáculos y dejando pasar el tiempo; Anza lo hizo así presente de oficio; y mientras recibia la respuesta dispuso hacer nuevo reconocimiento del puerto de San Francisco, para escoger los lugares en que se debian asentar las poblaciones. Acompañado del padre Font y del teniente Moraga emprendió el viaje á 22 de Marzo; reconoció prolijamente el puerto, señalando los sitios para el presidio y las dos misiones, y concluido aquel trabajo estuvo de regreso en Monterey el 8 de Abril. La respuesta pedida á Rivera no llegaba todavía; Anza fué á buscarla en persona, y de su entrevista con el gobernador no resultó otra cosa que desabrimientos, de manera que cansado de tan repetidas demoras dió la vuelta á Sonora, sin haber cumplido por culpa ajena lo que se le habia encargado.

Para no cargar con la responsabilidad que le resultaba, luego que Anza marchó de la provincia, el gobernador Rivera dió órden al resto de las familias que aún permanecian en San Gabriel

para subir á Monterey, y al teniente Moraga mandó que con todos los colonos fuera á San Francisco y fundara el presidio, no poniendo mano á las misiones. El 17 de Junio dejaron á Monterey los nuevos pobladores, y siguiendo el camino recorrido en 1774, llegaron á San Francisco el 27 del mismo mes. Fr. Junípero Serra habia dispuesto que dos religiosos, Fr. Francisco Palou y Fr. Pedro Camboy, siguieran el convoy en calidad de capellanes, aunque la verdad era que iban con intencion de fundar por su cuenta las misiones, sin contar con el gobernador. Apoyaba este intento la llegada del paquebot «San Cárlos,» mandado por el teniente de navío D. Fernando Rivera, que habia salido de San Blas el 9 de Marzo conduciendo víveres para el presidio de San Francisco, que se suponia establecido; y como habia dado fondo en Monterey á 3 de Junio, tiempo en que se iba á poner en marcha la expedicion, los religiosos creyeron la sazon oportuna para poner en el barco todo lo que no podia ser llevado por tierra, inclusos los enseres de las proyectadas misiones. El paquebot combatido por vientos contrarios, no pudo aportar á San Francisco hasta el 18 de Agosto; luego se puso mano á trazar y formar el presidio, lo cual quedó concluido el 17 de Setiembre de 1776, dia en que se cuenta su fundacion: hízose en seguida por agua y tierra un reconocimiento de las cercanías, y encontrándose lugar á propósito se puso la mision de San Francisco á 9 de Octubre de 1776. Así quedó colonizado aquel puerto que tantos afanes y pasos inútiles habia costado.

En tanto Fr. Junípero se embarcó en el paquebot el «Príncipe,» el 30 de Junio, desembarcando en San Diego el 11 de Julio. Luego que saltó á tierra conferenció con el gobernador Rivera, á fin de que se reedificase la destruida mision de San Diego, y se procediese á la fundacion de la nueva ordenada por el virey: nada hubiera logrado si dejan de llegar á la sazon los despachos del gobierno en que se prevenia que ambas cosas se verificaran luego. Rivera no tuvo más de obedecer, y en consecuencia se repobló la mision de San Diego, y se fundó la de San Juan Capistrano (en 33° 30′ lat.) el 1º de Noviembre de 1776.

En tanto el P. Garcés, que se habia quedado á orillas del Colorado con el padre Eyxarth, salió en compañía de unos indios

á reconocer las naciones que pueblan las orillas de aquella corriente. La primera jornada fué á 5 de Diciembre de 1775; visitó á los yumas, cajuenches, jallicuamay y cucapa, llegando el 21 de Diciembre á la desembocadura del Colorado; volvió en seguida por diverso camino, y el 3 de Enero de 1776 se reunió con su compañero en el país de los yumas. El 14 de Febrero se puso de nuevo en marcha en busca de los jamajab, cuyas tribus le recibieron con señalado cariño; reconoció á los chemevet y á los beñeme, y acompañado únicamente de unos cuantos jamajabs, tomó el rumbo para la California Superior á través de naciones desconocidas, entrando en la mision de San Gabriel el 24 de Marzo. Su intento era tornarse por el camino del Moqui para registrar la provincia, á cuyo efecto pidió víveres y recursos al gobernador Rivera, quien se los negó resueltamente; con tan mal despacho y con los pocos recursos que le proporcionaron los misioneros, abandonó á San Gabriel el 9 de Abril, internándose en las comarcas habitadas por las tribus desconocidas y broncas de los cuabajay y de los noches: hasta el 30 de Mayo llegó á sus amigos los jamajab, formando una junta general de las naciones confinantes para obligarlas, como lo consiguió, á que ajustaran una paz general.

Escoltado por unos pocos yavipaís, tomó rumbo para el Moqui, llegando el 2 de Julio á Praive, primer pueblo de los moquinos, apellidado Muca por los yavipaís. « Llegué al pueblo, dice en su diario el P. Garcés, á cuya entrada hay dos ó tres casas caidas, y en las restantes no se ve puerta, ni ventana por este lado; éntrase por una calle bastante ancha que corre de Oriente á Poniente hasta la salida del pueblo, que creo es la única; á los lados de esta calle cruzan otras á la misma anchura, las que en distintas cuadras forman dos plazuelas. El pozo del pueblo no es llano, pero firme; las calles de Norte á Sur están llenas porque el declive de su situacion mira al Oriente; las casas son de altos, unas más y otras menos, cuya disposicion es esta: del piso de la calle se levanta una pared como de vara y media de alto, á cuyo nivel está el patio, al que se sube por una escalera de palo, de quita y pon, que aunque no tiene más que los pasos precisos para subir, los palos colaterales llegan hasta la azotea. En el primer piso del patio hay dos, tres, cuatro cuartos con puertas, pestillo y lla-

ves de madera, en donde hay gallinas, está el gallinero en el patio, en cuya pared está formada una escalera para subir á los altos, los que se componen de una sala grande en medio y algun cuarto; á los lados de la misma pared del patio, hay otra escalera para subir á la azotea que por lo regular está unida con las vecinas casas. Lo mas particular es, que todas las viviendas se dan de tal modo la espalda, que nadie puede ver lo que el otro hace en su casa á no subir á la azotea; la figura del pueblo no es cuadrada ni perfectamente redonda......» Los habitantes de Oraive tuvieron al viajero como espía de los españoles y de sus enemigos indios, y en consecuencia nadie quiso tratar con él ni recibirle en su casa; tuvo que acomodarse en un rincon de la calle, donde pasó la noche preparando su atole, rezando y durmiéndose al cabo. A la mañana siguiente salió del pueblo para internarse en la provincia; pero le recibian en el tránsito con tantas muestras de encono, que andadas tres leguas retrocedió para Oraive, yendo á alojarse al mismo rincon de la noche anterior. Dejáronle allí olvidado; á la mañana siguiente, 4 de Julio,—«Luego que amaneció, oí cantar y bailar por las calles, pasó el baile por la en que estaba, y ví algunos indios con plumajes en la cabeza y otros adornos, haciendo el son con dos palitos en una batea, y acompañando las flautas á que seguia mucha gente, y se detenian en bailar en algunos sitios: salido el sol, vino para mí gran multitud de gente, en que me recelé perder la vida; venian por delante cuatro principales, de los que el mas alto me preguntó risueño, ¿por qué has venido aquí? no te quedes, vete otra vez á tu tierra; híceles señas para que se sentasen, pero no quisieron; levanteme con el Cristo en la mano, y medio en yuma, medio en yavipaí y medio en castellano, con las señas que son el mejor lenguaje, le dí á entender mi derrotero, las naciones que habia visto, las que habian besado el Cristo y habian estado buenos conmigo; que tambien queria yo á los moquis y venia á decirles, que Dios está en el cielo, y que aquel Señor Crucificado era Dios Jesucristo. A lo que un viejo, torciendo la cara, dijo en castellano, *no, no;* entonces dije, traigan mi mula, la que traida y dispuestas las cosas, monté á caballo, y alabándoles con cara risueña su pueblo y sus vestidos, salí rodeado de toda aquella multitud hasta afuera de las casas.»

—Otra vez en la inmensidad del desierto, fué adonde lo llevó el acaso de tribu en tribu, hasta el 26 de Agosto que volvió á los yumas. Todavía prolongó su peregrinacion hasta el 17 de Setiembre de 1776 en que entró á su mision de San Javier del Bac. Habia recorrido 666 leguas.

Fr. Francisco Garcés habia ejecutado un viaje semejante en 1771; para el actual solo llevaba el Crucifijo colgado al cuello, el breviario bajo el brazo, y una pintura, como las que acostumbraban los misioneros de la época, con una Vírgen con el niño Dios por un lado y un condenado por el otro: nuestro viajero en aquella ocasion contaba con la mula que le servia para cabalgar, y un cuadrante y una brújula para hacer las observaciones de al tura, como entonces se les decia. Todas estas expediciones no eran inútiles; daban por resultado fijar poco á poco el número y caudal de los rios, su direccion y la de las cadenas de montañas con sus pasos y accidentes, la conformacion y productos del terreno, con el conocimiento de la fuerza y de las costumbres de las tribus. Para atravesar esos terrenos desconocidos y á veces totalmente desiertos, eran menester, un cuerpo de hierro para sufrir el cansancio, la intemperie y las privaciones; un valor sereno y esforzado para afrontar los peligros y asechanzas de los animales y de los salvajes; gran conocimiento de la vida errante para descubrir la huella, encontrar el camino de las llanuras, en los montes, en los bosques, y distinguir casi por instinto los lugares para descansar que estuvieran provistos de agua, leña y pasto.

El paso para la Nueva California debia tambien buscarse desde el Nuevo México; de ello fueron encargados los religiosos franciscanos Fr. Francisco Atanasio Dominguez y Fr. Francisco Vélez de Escalante, quienes en compañía de ocho vecinos empren dieron la marcha de la villa de Santa Fé á 29 de Julio de 1776. Tomando al Oeste, pues el objeto era llegar á Monterey, los viajeros siguieron el camino descubierto en 1761 por D. Juan María de Rivera, y del cual formó derrotero y diario. El 23 de Setiembre, andadas trescientas veinte leguas, llegaron al lago Timpanogos, cuya situacion la indica el diario de esta manera: — «Por la parte septentrional del rio de San Buenaventura, como ya in-

dicamos arriba, hay una sierra que en lo que alcanzamos á ver se extiende de Nordeste á Sudoeste mas de sesenta leguas, y de ancho ó travesía tendrá por donde mas cuarenta, y por donde nosotros la pasamos treinta. En esta sierra, en la parte Oeste, y en los 40° 49′ como al Noroeste cuarta al Norte de la villa de Santa Fe está el Valle de Nuestra Señora de la Merced de los Timpanocutzis, circundado de las eminencias de la sierra; de las cuales salen cuatro rios medianos que lo bañan corriendo por él hasta entrar en la laguna que tiene en medio. El plano del valle tendrá de Suroeste á Noreste diez y seis leguas españolas (que son las que en este diario numeramos), y de Nordeste á Sudoeste diez ó doce; es todo limpio, y á excepcion de las ciénegas que están á orillas de la laguna, da tierras de muy buena calidad para todo género de siembras.»

Los indios se mostraron amigos, ofreciendo y dando prendas de que recibirian en su tierra á los misioneros, con lo cual los religiosos se volvieron á poner en marcha el 25 de Setiembre; andadas otras 59 leguas, y mirando que la estacion estaba adelantada, que la nieve borraba los caminos, que no habia guías y que era incierta la situacion de Monterey, dispusieron los religiosos, estando en los 38° 3′ 30″ de latitud y á 9 de Octubre, tomar hácia el Sur en busca del rio Colorado para dirigirse á la Cosnina, el Moqui y Zuñi, abandonando totalmente la empresa principal. Hiciéronlo así, teniendo que andar todavía otras 127½ leguas hasta encontrar el vado y pasar el Colorado el 7 de Noviembre.—«En esta tierra, dice el diario, que aunque nosotros anduvimos en ella cien leguas largas por las vueltas que dimos, tendrá de Norte á Sur sesenta, del Este al Oeste cuarenta leguas españolas, habitan gran número de gentes, todas de agradable aspecto, muy afables y extremadamente pusilánimes; por esto último, y por hablar todas las que vimos el idioma yuta, del mismo modo que los naguchis mas occidentales, nombramos todos estos de que vamos hablando, Yutas Cobardes; los nombres particulares son segun el terreno que habitan, y los distinguen varias provincias ó territorios, no en naciones al modo que todos los yutas antes conocidos, componen una misma nacion ó llámese reino dividido en cinco provincias, que son los que se co-

nocen con solo el nombre de yutas; los yutas muchachis; los yutas paguchis, los tebehuachis y los sabaguanas. Así pues, los yutas cobardes se dividen en huascaris que habitan el Valle de Señor San José y sus inmediaciones: pascuris, que les siguen al Sur y Sudoeste, habitan las riberas é inmediaciones del pequeño rio de Nuestra Señora del Pilar, y son los únicos que entre todos estos vimos aplicados á la siembra del maíz: los yubrincariris, que habitan casi al Sur de los pasusis, y por aquí son los mas inmediatos al rio Grande: los ytimpabichis, que habitan en mesas y peñoles, que están cerca del paraje de Santa Bárbara, hácia el Norte: y los pagampabachis, que tambien habitan en mal terreno de mesas y barrancos estériles, porque aunque tienen un valle espacioso y por él corre el rio Grande, como ya dijimos, no pueden aprovechar para riego el agua de este: segun relacion de los yubuincasiris, al Sursudoeste de ellos, rio abajo, habitan otros que nombran Payatammunis. Al Oeste y Oesnoroeste de los huascaris, supimos tambien que habitan otras gentes del mismo idioma que ellos. Todos los demas (que son muchos) que habitan de esta banda Occidental ó Septentrional, rio arriba en toda la sierra que baja de las lagunas, y la tierra que média entre ellas y los últimos rios del Norte que pasamos antes que se incorporasen, son, segun las noticias que tuvimos, de esta misma calidad de indios, y pertenecen parte á los yutas barbones, parte á los huascaris, y parte á los lagunas, conforme á la inmediacion que á cada uno de estos tienen por la similitud con que hablan el idioma general de los mas cercanos.»

El 16 de Noviembre llegaron á Oraive, primer pueblo del Moqui, donde los alojaron; pasaron á Xongopabi para hablar con los indios de Xipaolabi y Mossonganabi, prosiguiendo hasta Gualpi; aquí fueron bien recibidos, y los caciques moquinos entraron en pláticas con los religiosos para enviar un comisionado á Santa Fé, á fin de ajustar paces con los españoles. Procedia esto de que los apaches navajós les habian hecho grandes estragos, y no creyéndose fuertes para vengarse, pensaban en ocurrir á los blancos para que les defendieran; pero los misioneros echaron á perder las negociaciones, porque en su ansia de convertir á los salvajes, les predicaron la doctrina, exigiéndoles que se bautizaran, cosa

que les resfrió de manera que desistieron de su primer intento. Rotas las negociaciones, dejaron á los moquinos el 20, entrando de regreso en Santa Fé el 2 de Enero de 1777. Se habian recorrido 617½ leguas.

En tanto, en la California Superior se fundó la mision de Santa Clara el 18 de Enero de 1777 (en 27° lat.) La comandancia de aquella provincia se mandó trasladar de órden del virey al puerto de Monterey, en cuya virtud este se situó en la nueva capital el 3 de Febrero; por sus instancias se erigió el pueblo de Señor San José en Noviembre del mismo año de 1777. Para concluir con lo respectivo á la provincia, diremos que en los años siguientes se fundaron:

En 1781, el pueblo de Nuestra Señora de los Ángeles, orillas del rio de Porciúncula, á tres leguas de San Gabriel.

La mision de San Buenaventura, á 31 de Marzo de 1782, en 34° 36′ lat.

Presidio de Santa Bárbara, 1782.

Mision de Santa Bárbara, á 4 de Diciembre de 1786, en 34° 28′ latitud.

Mision de la Purísima Concepcion, á 8 de Diciembre de 1787, en 35° 32′ lat.

Mision de Santa Cruz, á 28 de Agosto de 1791, en 36° 58′ lat.

Mision de la Soledad, á 9 de Octubre de 1791, en 36° 38′ lat.

Pueblo de Branciforte, 1796.

Mision de Señor San José, á 18 de Junio de 1797.

Mision de San Miguel Arcángel, 1797.

Mision de San Luis, rey de Francia, 1798.

Mision de San Juan Bautista, 1799.

Mision de Santa Inés, 1804.

Mision de San Rafael, 1817.

Mision de San Francisco Solano, 1823.

§ XIX.

Tercera exploracion de altura. D. Ignacio Arteaga y D. Juan de la Bodega y Cuadra.—Cuarta exploracion. D. Estéban José Martinez y D. Gonzalo Gabriel López de Haro.—Ocupacion de Nutka.—Abandono.—Reocupacion de Nutka.—Reconocimiento de D. Salvador Fidalgo.—D. Manuel Quimper.—D. Alejandro Malaspina.—Eliza.—D. Dionisio Galiano y D. Cayetano Valdés.—D. Jacinto Caamaño.—Expedicion de límites.—D. Juan Francisco de la Bodega y Cuadra.—D. Juan B. Matute.—D. Francisco Eliza y D. Juan Martinez Zayas.—Abandono de Nutka.

Terminado el viaje de D. Bruno Ezeta, se dieron las órdenes para efectuar otro nuevo al año siguiente de 1776; mas por diversos motivos no pudo tener lugar hasta 1779, época en que ya habia fallecido el virey Bucareli. Esta tercera exploracion de altura estaba compuesta de las fragatas « Princesa » construida en San Blas, y « Favorita, » comprada en el Perú, al mando del teniente de navío D. Ignacio Arteaga, y del oficial del mismo grado D. Juan de la Bodega y Cuadra.— « Salieron estos buques de San Blas (dice el informe del virey, conde de Revillagigedo) el dia 11 de Febrero de 79, y recalaron en 28 de Mayo al archipiélago de Bucareli, en los 55° 17′ de lat., fondeando en el abrigado y cómodo puerto que llamaron de Santa Cruz, donde permanecieron hasta el 12 de Junio, para reforzarse del penoso viaje de ochenta y un dias, curar los enfermos y reconocer prolijamente las ensenadas, senos, islas, canales, bahías, costas y puertos adyacentes. »

« Despues navegaron hasta los 61° de altura, tomando posesion á los 60° 13′ del puerto de Santiago de la isla de la Magdalena, desde donde se descubrió, á distancia de diez leguas, la gran bahía situada en el continente, que llamó el capitan inglés Cook, del Príncipe Guillermo, en su viaje del año de 78. »

« Reconocida la isla por los pilotos D. José Cañizares y D. Juan Pantoja, no hallaron el paso que por aquella parte señalaban las cartas rusas hácia el Norte, y por consecuencia con pérdida de altura gobernaron al Poniente, volviendo á dar fondo en la ensenada que titularon de Nuestra Señora de Regla, sobre los 59° 8′ latitud. »

« Tomaron posesion de este puerto con las formalidades de es-

tilo, y á pretexto de que el escorbuto habia picado en la tripulacion de la «Princesa,» de la órden que llevaba la «Favorita» para guardar escrupulosa conserva, y del tiempo que los precisaba á su regreso á San Blas, lo determinó inmediatamente el comandante Arteaga, concluyendo su viaje el dia 25 de Noviembre, y la fragata «Favorita» en 21 del propio mes.»

«S. M. recibió con particular complacencia las noticias que comunicó el virey D. Martin de Mayorga, de la felicidad y acierto con que se habia desempeñado esta última exploracion, y remunerando con distintas gracias y ascensos á los oficiales y pilotos de las dos fragatas, mandó por real órden de 10 de Mayo de 1780 que cesasen los viajes de altura, y que los tenientes de navío D. Juan de la Bodega y D. Francisco Quiroz se trasladasen á continuar su mérito en el departamento de la Habana, durante la guerra declarada á los ingleses.»

En consecuencia de estas órdenes, el departamento marítimo de San Blas recibió nuevo reglamento, quedando reducido al número indispensable de barcos y pilotos para llevar anualmente los situados á las Californias.

La guerra emprendida por nuestros vecinos del Norte para hacerse independientes, y en la que España tuvo que tomar parte, impidió que se continuaran los viajes de altura: la paz de Versalles no modificó el pensamiento, y la tranquilidad hubiera sido indefinida á no sobrevenir uno de aquellos hechos que siempre hacian mover al gobierno de la metrópoli. Supo por el viaje del conde de la Perouse, comandante de las fragatas francesas la «Brújula» y el «Astrolabio,» que los rusos habian formado varios establecimientos en la costa de América, al Norte de California; y en consecuencia, por reales órdenes de 25 de Enero de 1787 y 21 de Julio del mismo año, previno al virey D. Manuel Antonio Flores que aprestara dos buques que fueran á cerciorarse de la verdad de aquel dicho. En el departamento de San Blas no habia oficiales ni embarcaciones disponibles, más de las que se ocupaban en aprovisionar las misiones; así que, fué preciso encargar de la expedicion al alférez de navío D. Estéban José Martinez en la fragata «Princesa,» llevando por segundo al piloto D. Gonzalo Gabriel López de Haro en el paquebot «San Cárlos.»

Ambos buques salieron de San Blas el 8 de Marzo de 1788. La expedicion estuvo á punto de desgraciarse por las desavenencias de los comandantes; sin embargo, el 17 de Mayo estaban á cuatro leguas de la entrada del Príncipe Guillermo, llamada por los rusos golfo Tschugats-Kaja, yendo á fondear el 25 dos millas al Sur de la isla de Montagú, en 59° 46′ latitud. Visitaron el puerto de *Flores*, llamado así en honra del virey, el rio de Cook y las islas Kichtak (Kodiac), Schumagin y Unimak, llegando á la de Unalaschka (Onalaska) el 3 de Agosto: el comandante ruso de aquel establecimiento, Saicoof Potasf Cosmichi, informó que hacia veinte años que sus compatriotas estaban radicados en Onalaska, capital de los otros establecimientos, situados en la parte occidental del Cabo Elisabet, en el Cabo Rada, en el rio de Kook, en la isla de Montagú y en la costa á los 61° de latitud, en todo seis con unos quinientos rusos, derramados desde los 49° 36′ hasta los 61° de latitud. El mismo comandante aseguró:—«que el capitan inglés Cook no habia reconocido con exactitud el rio de su nombre, y que despues de la expedicion ejecutada en el año de 1741 por los rusos Bering y Schiricow sobre los 55° de latitud Norte, no habia pasado súbdito alguno de aquellas potencias al Este del Cabo de San Elías; pero que esperaba dos fragatas del Kamtskatska para poblar á Nootka, impidiendo el comercio y radicacion de los ingleses, que pretenden pertenecerles por el justo derecho de haber sido descubierto por Cook, como se lo habia manifestado el inglés Grec, capitan de un paquebot que arribó á Onalaska en el año de 85, regresando de Nootka á Canton con cargamento de peletería.»—Recogidas estas noticias, Martinez y Haro dieron por terminada su comision, regresando el paquebot á San Blas el 22 de Octubre, y la fragata el 5 de Diciembre de 1788.

«Encontré en el archivo del Vireinato de México, dice Humboldt, un grueso volúmen infolio, intitulado *Reconocimiento de los quatro establecimientos Rusos al Norte de la California hecho en 1788.* El compendio histórico del viaje de Martinez, contenido en este manuscrito, suministra muy pocos datos acerca de las colonias rusas en el Nuevo Continente. Ninguno de la tripulacion sabia una palabra de ruso, ni pudieron entenderse más de por señas;

se olvidó traer de Europa un intérprete para emprender aquella lejana expedicion. El mal de aquí nacido fué irremediable, aunque Martinez hubiera tenido tanta dificultad en encontrar un ruso en toda la América española, como la habia tenido Sir George Staunton para descubrir un chino en Inglaterra ó en Francia.»

Del resultado del viaje dió cuenta á la corte el virey Flores, en cartas de 24 de Noviembre y 23 de Diciembre de 1788, acompañando los diarios, planos y demas documentos, y exponiendo las causas que le obligaban á ocupar inmediatamente el puerto de Nootka. Mientras la aprobacion llegaba, Flores dió las órdenes para que D. Estéban José Martinez y el piloto D. Gabriel López de Haro marcharan en la fragata «Princesa» y paquebot «San Cárlos,» llevando lo necesario al intento. Ambos salieron de San Blas el 19 de Febrero de 1789, llegando á Nootka la fragata el 5 y el paquebot el 12 de Mayo. Hallaron dentro del puerto la fragata «Columbia» y la balandra «Washington,» de procedencia norteamericana, y el paquebot portugués la «Efigenia,» no obstante lo cual Martinez tomó posesion de la tierra el dia 13, formó unas barracas y una batería de diez cañones, á lo que dió el nombre de San Miguel. En virtud de las órdenes que llevaba, exigió los pasaportes á los buques americanos, y encontrándolos en regla, los dejó marchar, requiriendo á los capitanes para que no volvieran á aquellas costas; no parecieron tan buenos los documentos de la «Efigenia,» por lo que Martinez se apoderó del buque, aunque despues lo dejó tambien en libertad, previa la obligacion que hicieron el maestre y el capitan de pagar el importe del vaso y del cargamento si se declaraban de buena presa.

El puerto de Santa Cruz de Nootka, Noutka, Nutka, llamado San Lorenzo por su descubridor Perez, y King George's Sound por Cook, ó más bien Friendlycove, era conocido por los naturales con el nombre de *Yucuatl;* no se sabe de dónde vino la palabra Nootka, supuesto que en el lenguaje de los indios solo hay un vocablo que se le parezca, y es el de *Noutchi*, que significa montaña. El puerto se encuentra en la costa oriental de una isla de veinte millas marinas de extension, separada por la de Cuadra y Vancouver por el canal de Tasis.

El 2 de Julio entraron al puerto el paquebot «Argonauta» y la

balandra «Princesa Real,» á las órdenes de James Colnett y Tomás Udson, que iban destinadas á tomar posesion de Nootka y formar una factoría, con instrucciones del gobernador de Macao, Juan Caraballo, y autorizacion del rey de Inglaterra. Semejante proyecto no era nuevo; los viajes de Cook, Dixon, Portlock, Meares y Duncan, habian derramado en Europa la creencia de que Nootka era el mercado principal de las peleterías en las costas Noroeste de América, y desde 1785 se habia formado en Lóndres una Compañía bajo la razon social *The king George's Sound Company*, con el objeto de formar en aquel lugar una colonia á semejanza de las de Nueva Holanda, siendo la expedicion de que hablamos una consecuencia inmediata. Colnett quiso de luego á luego apoderarse de la tierra, fundándose en el derecho que su nacion tenia por haber sido Cook quien la descubrió, además de que los portugueses la habian cedido á la Compañía del comercio libre de Lóndres, tambien como primeros descubridores, pues así constaba del viaje del almirante Fonte; Perez opuso que los primeros derechos á aquel lugar eran inconcusamente de los españoles, así por ser apócrifo y sin fundamento el viaje del pretendido almirante, como porque era bien sabido que años antes de que los ingleses hubieran aportado allí en sus embarcaciones, ya habian estado los buques salidos de nuestras costas. Como era de esperar, las razones de derecho no pudieron convencer á los que disputaban una conveniencia; así fué que, las exigencias de Colnett apuraron la poca paciencia de Martinez, quien apoderándose de los buques ingleses, les puso tripulacion mexicana y los envió á San Blas.

El paquebot salió de Nootka el 14 de Julio, y la balandra el 17 llegando á San Blas aquel el 15 y esta el 17 de Agosto. Luego que el virey tuvo conocimiento del arribo, dió sus órdenes para que, con presencia de los dos capitanes James Colnett y Thomas Udson, se desembarcaran los cargamentos, haciéndose formal inventario, para que se pudieran devolver si no eran declarados buena presa. Los efectos que podrian corromperse fueron vendidos á precio de plaza, y el resto quedó depositado en lugar seguro: se repararon los buques llevando cuenta justificada, y á oficiales y marineros se trató con toda consideracion, pasán-

doles de cuenta del erario los sueldos que disfrutaban por sus empleos.

Estos procedimientos dieron lugar á fuertes recriminaciones, y como dice Humboldt: — «Algunas barracas construidas en la playa, una miserable batería de pedreros y algunas coles plantadas dentro de un cercado, estuvieron á punto de encender una guerra sangrienta entre España é Inglaterra.»

Martinez se dedicaba al reconocimiento del puerto de Santa Cruz y de las costas inmediatas, llevándolo hasta la bahía de Buena Esperanza, al Noroeste de la isla de Nootka, cuando llegó la fragata «Aranzazu» con la órden del virey para que pasando allí el verano desamparara la colonia al entrar el invierno. Llegado el tiempo, Martinez recogió la artillería, regaló las casas concluidas á Macuina, tays ó gefe de los indios, y dando la vela el 31 de Octubre, entró en San Blas el 6 de Diciembre de 1789.

El 18 de Octubre del mismo año habia tomado posesion del vireinato el conde de Revillagigedo, y sabiendo lo dispuesto por Flores, dió órdenes ejecutivas para que se aprestara nueva expedicion, á fin de restablecer la colonia de Nutka. Fueron alistados al efecto la fragata «Concepcion,» el paquebot «San Cárlos» y la balandra «Princesa Real,» á las órdenes del teniente de navío D. Francisco Eliza, y de los oficiales D. Salvador Fidalgo y D. Manuel Quimper, con una compañía de voluntarios, artillería, armas, municiones, medicinas y víveres para un año: se le previno que fortificara el puerto y construyera las casas y oficinas necesarias; se le dieron detalladas instrucciones sobre el modo como habia de proceder con los naturales y las embarcaciones extranjeras que allí llegaran; «encargándole, por último, que destacase en tiempos oportunos los buques de su expedicion para reconocer prolijamente las costas, islas y puertos hasta los 60°, el rio Cook y el estrecho de Juan de Fuca.» [1] La flotilla salió de San Blas el 3 de Febrero de 1790, llegando á su destino el 4 de Marzo: Eliza puso mano á la reconstruccion de los edificios; y para cumplir exactamente con las instrucciones

1 «Al retirarse de Nutka, Martinez habia participado que el piloto Narvaez habia descubierto de nuevo el estrecho de Juan de Fuca, que hasta ahora habian negado todos los viajeros que navegaron sobre estas costas.»

recibidas, ordenó al teniente de navío D. Salvador Fidalgo que hiciera la exploracion de la costa desde el rio de Cook hasta Nutka, mientras D. Manuel Quimper reconoceria el estrecho de Fuca. Fidalgo salió de Nutka el 4 de Mayo de 1790,—«y el 23 recaló á la entrada del *Príncipe Guillermo*, internándose en ella por las inmediaciones del puerto de Santiago. Desde este paraje continuó hácia el Norte, pasando cerca de la isla de la *Magdalena*, y reconociendo toda la parte oriental de aquel espacioso seno, donde descubrió algunas ensenadas que le sirvieron de abrigo contra los malos tiempos que sufrió, particularmente en los 60° 40′ de latitud y 35° 55′ de longitud Oeste de *San Lúcas*. Por esta causa permaneció fondeado desde el 26 de Mayo hasta el 9 de Junio, en cuyo intermedio se reconocieron con las embarcaciones menores las entradas próximas y los canalizos que salian al mar. Tomó posesion Fidalgo de aquellos terrenos, y dado el nombre de *Mendez* á la ensenada en que surgió primero, se hizo á la vela, y navegó hasta ver la boca de un puerto donde dió fondo. Allí se proveyó de agua y leña, levantó el plano, y despachó la lancha para finalizar el reconocimiento del seno del *Príncipe Guillermo*. Mucho facilitó esta operacion el auxilio de dos respetables indios, que sirvieron de prácticos con la mayor confianza y buena fé. Mientras los nuestros observaron á la boca de un puerto la latitud de 60° 54′, oyeron unos truenos horrorosos; y conducidos por los prácticos más al interior, vieron una gran llanura cubierta de nieve, advirtiendo que al oirse los truenos se lanzaban al aire grandes trozos de ella hasta una altura considerable; y el asombro de un fenómeno tan extraordinario y el riesgo de estar en sus inmediaciones, les privó de examinarlo con mayor prolijidad. Pasaron desde allí á unas islas donde fueron muy obsequiados y regalados de los naturales; y á su regreso al paquebot atravesaron un canal, y pusieron nombres á todos los puntos principales de aquella ensenada que habian reconocido[1], haciendo en sus diarios exacta descripcion del país, de sus pro-

1 «Al *seno* en que está el volcan llamaron de *Revillagigedo;* y á la *isla* que forma su boca, *del Conde;* al *volcan*, de *Fidalgo;* á la última *ensenada* que forma el remate septentrional del Príncipe Guillermo, *de Valdés;* y á otro *puerto* que se halla más al Sur en la costa del Este, de *Masarredo.*»

ducciones naturales, de la calidad y costumbres de sus habitantes, y del establecimiento formado allí por los rusos, quienes dijeron que el del rio de Cook se hizo en el año de 1787, y dependian todos de una compañía de comercio de Petersburgo. Verificados los fines que se propuso Fidalgo, dió la vela el 21 de Junio con ánimo de reconocer la costa Sur Oeste; pero las tempestades, calmas y neblinas que sufrió hasta rebosar la isla de *Montagú*, retardaron sus pasos. El 2 de Julio, en las inmediaciones del cabo *Elisabet* y ensenada de Regla, llegaron á su bordo diez canoas, cuyos indios, más civilizados que los demas de aquellas costas, manifestaban su trato con los rusos, y una gran aficion al tabaco de polvo, que pudo satisfacer Fidalgo regalándoles una corta porcion. Agradecidos á esta fineza ofrecieron servir de prácticos al paquebot, y conducir una carta al gefe de la factoría. Con este auxilio fondeó Fidalgo el dia 4 á la vista del establecimiento ruso del rio de *Cook*, cuyo gefe le recibió con agrado, y le facilitó los socorros que necesitaba: al dia siguiente entró en un puerto más abrigado, que llamó de *Revillagigedo*[1] y desde allí despachó la lancha á reconocer el cabo *Elisabet*, que pareció una isla, y encontraron á la parte del Norte un buen puerto, en el cual se observó la latitud de 59° 12′. Acaso es el mismo que Arteaga llamó en el año de 79 puerto de *Regla* y á la isla de *Maurelle*. Quiso Fidalgo continuar sus reconocimientos por lo interior del rio; pero el gefe ruso le aconsejó que no lo ejecutase con el paquebot, porque la falta de puertos y abundancia de arrecifes le expondria á una pérdida irreparable; y que si su empeño era visitar el establecimiento que estaba en los 60° 30′, podria hacerlo en la lancha. Conforme Fidalgo con este dictámen, comisionó á un piloto, que con un ruso salieron en la lancha el dia 20; pero volvieron el 24 acompañados del comandante de aquella nacion, que informó habia llegado una fragata de guerra rusa, que salió por Mayo de *Ochoscoy* con astrónomos para averiguar la verdadera situacion de las islas y costas inmediatas hasta el cabo de *San Elías;* y que con noticia de estar en aquel rio un buque español dió la vela para visitarle; y una tormenta le

1 «Dentro del rio de Cook, á su parte oriental.»

habia obligado á correr hasta la entrada del *Príncipe Guillermo.* Despues de haber hecho Fidalgo varios reconocimientos importantes, y formado una descripcion muy apreciable de ellos, dió la vela el 8 de Agosto, y el 15 fondeó cerca del cabo *Dos-cabezas*, donde bajó á tierra, visitó el establecimiento ruso, y adquirió noticias muy interesantes sobre su industria, comercio, pesca, trato con los naturales, y medios que usaban para disciplinarlos. Salió de allí el 17 navegando al Este para ir reconociendo la costa; pero la contrariedad de los vientos y la escasez de víveres le obligaron á dirigirse á *Monterey* donde fondeó el 15 de Setiembre, y de allí pasó al departamento de San Blas el 14 de Noviembre, concluyendo una campaña muy útil por los conocimientos políticos é hidrográficos que adquirió de aquellas costas, y supo describir con acierto y exactitud.

Don Manuel Quimper, en la balandra «Princesa Real,» salió de Nutka el 31 de Mayo de 1790, retornando el 1º de Agosto con los planos que habia levantado, aunque el mal tiempo le habia impedido concluir el reconocimiento del soñado estrecho; quedaba todavía en pié la duda que fué necesario resolver más tarde. Quimper dejó á Nutka; entró al puerto de Monterey; se reunió allí con Fidalgo; juntos salieron de allí el 24 de Octubre, y en conversa entraron en San Blas.

El gobierno español habia determinado un viaje científico al rededor del mundo; al efecto se abastecieron de todo lo necesario las corbetas «Descubierta» y «Atrevida,» poniéndolas al mando de D. Alejandro Malaspina, célebre navegante, perseguido hasta en su nombre por tramas palaciegas. La expedicion salió de Cádiz el 30 de Julio de 1789, formando una serie de observaciones que se extienden por la inmensa distancia de costas que média entre la desembocadura del Rio de la Plata y la entrada del Príncipe Guillermo: personas inteligentes comparan la importancia de estos trabajos á los de Cook, Laperouse y Vancouver. Malaspina, despues de sus grandes reconocimientos en la costa de la América del Sur, entró en Acapulco el 2 de Febrero de 1791.

Por este mismo tiempo se agitaba de nuevo entre los geógrafos la cuestion de si existia ó no el paso por el cual Lorenzo Fer-

rer Maldonado habia ido en 1588 desde las costas del Labrador al Grande Océano. La cuestion no era nueva; habia sido ya debatida desde principios del siglo XVII, declarando apócrifo el viaje de Maldonado; pero Mr. Buache lo habia sacado de nuevo á luz en una Memoria leida en la Academia de Ciencias de Paris, sosteniendo la existencia del estrecho con tal copia de razones, que hacia vacilar el ánimo de los más entendidos. La sazon era oportuna para salir de la duda, y Malaspina recibió órden de ir á registrar las costas descritas por Maldonado, y comprobar las hipótesis y los argumentos de Mr. Buache.

Las corbetas «Descubierta» y «Atrevida» salieron de Acapulco el 1° de Mayo de 1791. El 23 de Junio avistaron el cabo del Engaño, el cabo de San Bartolomé, reconocido por Cuadra en 1775, por Cook en 1778 y por Dixon en 1786, con las islas que tiene al Norte.—«Levantó el plano de la costa, dice Humboldt, desde la montaña de San Jacinto, cerca del cabo Edgecumbe (cabo del Engaño, lat. 57° 1′ 30″) hasta la isla Montagú, frente á la entrada del Príncipe Guillermo. En este intermedio se observaron en varios puntos de la costa la longitud del péndulo y la inclinacion y declinacion magnéticas; se midieron con mucho cuidado la elevacion del monte de San Elías y del cerro del Buentiempo *(Mount Fairweather)*, que son las cimas principales de la cordillera del Nuevo Norfolk; el conocimiento de su altura[1] y el de su posicion pueden ser de gran socorro para los navegantes, cuando el mal tiempo les impide por semanas enteras observar el sol, porque la vista de aquellos picos, que se descubren á 80 y á 100 millas de distancia, pueden fijar el lugar que ocupan los buques por observaciones simples y por ángulos de altura.»

«Despues de haber buscado inútilmente el estrecho indicado en el viaje apócrifo de Maldonado, y de permanecer en el puerto Mulgrave y en la bahía de Bering (lat. 59° 34′ 20″), Alejandro Malaspina tomó al Sur; entró en el puerto de Noutka el 13 de Agosto, sondeó los canales que rodean la isla Yucuatl y deter-

1 «La expedicion de Malaspina encontró ser la altura del monte de San Elías de 5441^{m} (6507,6 varas), y la del *Mount Fairweather* de 4489^{m} (5368,3 varas); por consecuencia, la elevacion de la primera montaña se aproxima á la del Cotopaxi, y la de la segunda es casi igual á la del monte Rosa.»

minó por observaciones puramente celestes las posiciones de Noutka, de Monterey, de la isla de Guadalupe, sobre la que tiene costumbre de aterrar la Nao de China y del cabo de San Lúcas. La corbeta «Atrevida» entró en Acapulco; la corbeta «Descubierta» en San Blas el mes de Octubre (el 9) de 1791.»

«Una campaña de cinco meses no era sin duda suficiente para reconocer y levantar una costa extensa, con el cuidado minucioso que admiramos en el viaje de Vancouver, que duró tres años; sin embargo, la expedicion de Malaspina tiene un mérito particular, y consiste no solo en el número de las observaciones astronómicas, sino más bien en el juicioso método empleado para llegar á resultados ciertos. Se fijaron de una manera absoluta la longitud y la latitud de los cuatro puntos de la costa, cabo de San Lúcas, Monterey, Noutka y puerto Mulgrave; se refirieron los puntos intermedios á estos puntos fijos por medio de cuatro relojes marinos de Arnoli. Este método empleado por los oficiales Espinosa, Cevallos y Vernaci, embarcados en las corbetas de Malaspina, es preferible á las correcciones *parciales* que se permiten hacer á las longitudes cronométricas por los resultados de las distancias lunares.»

La expedicion de Malaspina vino á demostrar la falsedad del viaje de Maldonado; faltaba aún cerciorarse del mentido estrecho que se decia encontrado entre los 47° y 48°, por el navegante, natural de California, llamado *Apóstolos Valerianos*, ó Juan de Fuca, el año de 1592. Cuando Martinez tomó posesion de Noutka en 1789, recordó que en su viaje de 1774 habia visto una ancha entrada hácia los 48° 20′ de lat., y figurándose que podria ser el estrecho de Fuca, mandó á reconocerlo á un piloto en la goleta «Gertrudis;» volvió este á poco diciendo que habia encontrado una entrada de veintiuna millas de ancho entre los 48° 30′ de lat. y 19° 28′ de long. Oeste de San Blas. Quimper, como ya vimos, no habia resuelto el problema.

Para proseguir el mismo reconocimiento, se dieron órdenes á Eliza, por medio de la fragata «Aranzazú» y del paquebot «San Cárlos,» que conducian víveres y llegaron á Nutka el 26 de Marzo de 1791; entregado el mando del establecimiento al alférez de navío D. Ramon Saavedra, Eliza salió de Nutka el 4 de Mayo con

el paquebot «San Cárlos» y la goleta «Saturnina,» llevando por piloto á D. José Narvaez; entró en el canal el 27 de Mayo, permaneciendo allí hasta el 7 de Agosto, levantando planos de algunos puertos y reconociendo parte de la costa el piloto D. José Narvaez, sin alcanzar el tiempo á resolver el problema: el 30 de Agosto volvió á Nutka. Eliza, al informar de lo ocurrido al virey, le decia entre otras cosas:—«Asegurando á V. E. que el paso al Océano que con tanto anhelo buscan sobre esta costa las naciones extranjeras, si es que lo hay, me parece no hallarse por otra parte que por este gran canal.»

A este tiempo recibió el conde de Revillagigedo la real órden de 28 de Mayo de 1791, previniendo se examinase el estrecho hasta averiguar si alguno de sus canales comunicaba con las bahías de Udson y de Baffins. Inmediatamente dispuso el virey que una de las goletas construidas en San Blas y al mando del teniente de fragata D. Francisco Maurelle, salieran al lugar designado, registrando minuciosamente la costa hasta Monterey ó San Francisco, sin dejar de ver los puertos, ensenadas y abras, y que subiendo despues hasta el 56° volviese segunda vez al estrecho—«empeñando sus reconocimientos, de modo que se encontrase la señalada comunicacion de los dos mares, ó el desengaño seguro de no haberla por las indicadas costas del continente.» Estaba á punto de salir Maurelle de San Blas, cuando Malaspina propuso que la expedicion se ejecutara con las nuevas goletas la «Sutil» y la «Mexicana,» al mando de los capitanes de fragata D. Dionisio Galiano y D. Cayetano Valdés, con los oficiales teniente D. Secundino Salamanca y D. Juan Vernaci; admitida la propuesta, las dos embarcaciones fueron á Acapulco para ponerlas en estado de navegar, dándose á la vela el 9 de Marzo de 1792. El viaje de las goletas «Sutil» y «Mexicana» fué publicado en Madrid el año de 1802, con una introduccion muy notable, de la cual me he aprovechado para estas noticias: el informe de Revillagigedo refiere el mismo viaje de esta manera:

«Las goletas hicieron su navegacion desde Acapulco á Nootka en sesenta y tres dias, sin otra novedad que la de haber rendido la «Mexicana» el palo mayor á los siete piés de su encapilladura en la tarde del dia 14 de Abril, hallándose por los 28° de latitud

y 271° de longitud, cuyo accidente pudo malograr la expedicion á no haberlo remediado la gran actividad, notoria inteligencia marinera y espíritu bizarro de su comandante D. Cayetano Valdés.»

«Fué necesario reparar este quebranto en Nootka, limpiar los fondos de las goletas, varándolas en la playa, darles sebo y hacer algunas obras precisas, empleándose en estas maniobras hasta el 2 de Junio.»

«En este dia se hicieron á la vela las dos goletas para el estrecho de Fuca; arribaron en el mismo, volvieron á salir el 5 siguiente; el 11 navegaban ya por el gran canal de Nuestra Señora del Rosario, el 13 se encontraron con los buques ingleses de la expedicion de Vancouver; pero no se reunieron con la nuestra hasta el 21.»

«Siguieron amigablemente en buena conversa las dos expediciones hasta el 13 de Junio, en que habiéndose determinado continuar los reconocimientos por distintos canales, se separaron los ingleses, saliendo al mar del Sur por los 51° y los nuestros por los 50° 52′ el dia 25 de Agosto, sin haber abandonado el continente.»

«Un recio temporal los obligó á volver al estrecho, abrigándose en un puerto excelente que habia descubierto la «Sutil,» y llamaron Valdés, donde se mantuvieron hasta el 29, en que, siguiendo sus derrotas, lograron determinar la costa intermedia entre los cabos Scot y Frondoso, entrando en Nootka á las once de la mañana del dia 31 del referido Agosto, en que se habian cumplido ochenta y siete dias desde el de su salida del mismo puerto.

«Esta exploracion y la de los ingleses, aseguran verdaderamente que los canales, bocas y senos del estrecho de Jüan de Fuca, no se dirigen á las bahías de Udson y de Baffins, que está poblado de numerosas parcialidades de indios que tienen las mejores proporciones para el comercio de peletería; que se han corregido algunos puntos equivocados en nuestros primeros descubrimientos, y que no hay necesidad de repetirlos en el referido estrecho.»

«Las goletas emprendieron su regreso en 1º de Setiembre; se acercaron á la costa por 47° 20′; reconocieron la boca de Ezeta,

atravesando su canal por cuatro brazos y medio de agua; vieron tres pequeñas entradas que parecian de rios; pero no pudieron atracarse á tierra porque la mar era muy fuerte.»

«El dia 11 se hallaron sobre el cabo Diligencia; la fuerza de los vientos contrarios arrojó las goletas de la costa, y aunque avistaron el cabo Mendocino y los farallones del puerto de San Francisco, no pudieron acercarse, hasta que finalmente fondearon el 23 de Setiembre en el de Monterey, donde se mantuvieron hasta el 26 de Octubre, rindiendo su viaje en San Blas en 23 de Noviembre.»

«Con carta núm. 121 de 30 del mismo Noviembre, remití al ministerio del cargo de vd., copia del extracto de los reconocimientos ejecutados por las goletas en el estrecho de Juan de Fuca, hasta su regreso á Nootka, acompañándolo con un mapa que solo podrá servir por ahora de dar una idea en grande hasta que el capitan de fragata D. Dionisio Galiano concluya el general que está formando prolijamente, y dirigiré á vd. luego que aquel oficial me lo entregue.»

Resuelto este segundo problema geográfico, Revillagigedo habia dispuesto que se reconociera el puerto de Bucareli y la costa intermedia entre este y Nootka, para esclarecer el otro punto no menos curioso de los descubrimientos atribuidos al almirante Fonte. Al efecto, se dispuso la fragata «Aranzazu,» que al mando del teniente de navío D. Jacinto Caamaño salió de San Blas el 20 de Marzo de 1792, y llegó á Nootka el 14 de Mayo; salido de allí el 23, llegó á Bucareli el 12 de Junio, ocupado hasta el 11 de Julio en hacer un prolijo reconocimiento de las entradas y canales. Vió en seguida el puerto de Muñoz Goosens, el puerto de Bazan, el de Floridablanca, trató con los naturales de la isla de Langra: el 23 de Julio vió el puerto de Córdoba, y el de Nuestra Señora de los Dolores en 54° 47′ de latitud. Reconocióse la parte septentrional de la isla de la Reina Carlota, las entradas de la costa que le parecieron interesantes, y el 7 de Setiembre regresó á Nootka. Dió la vela el 3 de Octubre, llegando á Monterey el 22, donde permaneció hasta el 4 de Noviembre que salió definitivamente para San Blas.

Por este tiempo se habia ya firmado una convencion en el Es-

corial á 28 de Octubre de 1790, por la cual desistia España de sus pretensiones sobre Nootka, cediendo aquel establecimiento á los ingleses. Comunicado al conde de Revillagigedo, recibió tambien la real órden de 25 de Diciembre del mismo año de 1790, en que se le prevenia, que cediendo á los ingleses el territorio de Nootka, ocuparan los españoles la parte Sur, colocándose la línea divisoria entre ambos en los 48° latitud. Para hacér esta demarcacion se mandó venir del Callao la fragata de guerra «Santa Gertrudis,» que al mando de D. Alonso Torres llegó á Acapulco el 31 de Octubre de 1791; reparadas las averías que el buque habia sufrido en un temporal, se hizo á la vela de Acapulco el 19 de Diciembre, dando fondo en San Blas el 15 de Enero de 1792. La persona escogida para este delicado negocio fué D. Juan Francisco de la Bodega y Cuadra, que recibió detalladas instrucciones para el desempeño de su comision de límites, y todos los auxilios que él pidió y el virey creyó convenientes.

La expedicion, compuesta de la fragata «Santa Gertrudis,» al mando de Torres, de la fragata «Princesa» y de la goleta «Activa» con sus comandantes teniente de navío D. Salvador Fidalgo y piloto D. Salvador Menendez Valdés, dió la vela de San Blas el 1º de Marzo de 1792. La «Santa Gertrudis» llegó á Nootka en fin de Abril; los otros dos buques volvieron averiados á San Blas el mismo dia de su salida, de manera que la goleta no salió al mar hasta el 15 de Marzo, llegando con felicidad á Nootka, y la «Princesa» se retardó hasta el 23, tomando rumbo al estrecho de Fuca á donde iba destinada.

El dia 4 de Julio de 1792 entró en Nootka la fragata inglesa «Dédalo,» á cargo del capitan Tomás New, quien habiendo salido de Portsmouth el 18 de Agosto de 1791, traia víveres para la expedicion de Vancouver, y la real órden fecha 28 de Mayo del mismo año de 1791, en la cual el conde de Floridablanca prevenia directamente al comandante de Nootka, entregara el establecimiento al comisionado inglés Vancouver. Suspendióse la entrega hasta la llegada de este último, que fué el 27 de Agosto: cuando ya estuvo en el puerto, Cuadra le propuso poner en su poder los terrenos de que habia disfrutado Meares con las casas y almacenes construidos, sin perjuicio del legítimo derecho con

que lo habian ocupado los españoles: Vancouver se negó, pidiéndose le pusiera en posesion de todo el territorio, arriándose la bandera española, y dando á reconocer al soberano inglés. Cuadra modificó sus pretensiones, reduciéndolas á desocupar á Nootka para fijarse en el estrecho de Fuca, cuyo punto seria la línea divisoria: firme Vancouver, no admitió otro lindero que el del puerto de San Francisco. No pudiendo avenirse los comisionados, ejecutaron amigablemente suspender la entrega mientras daban cuenta de los inconvenientes suscitados, y las cortes respectivas resolvian en el particular.

En virtud de esta resolucion, D. Salvador Fidalgo se encargó de la comandancia de Nutka, y Cuadra se hizo á la mar en la goleta «Activa» el 21 de Setiembre, llegando á Monterey el 9 de Octubre; allí se le reunieron, el 21 el Dédalo y el 25 Vancouver con los otros buques de su expedicion la «Descubierta» y el «Chatam.» El inglés dejó á Monterey el 13 de Enero de 1793 y Cuadra al siguiente, 14; reunidos este dia, continuaron en conserva hasta el 17 que Vancouver se separó con rumbo á las islas Sandwich. Cuadra llegó á San Blas el 1º de Febrero de 1793.

Con fecha 2 de Marzo de aquel año, el infatigable conde de Revillagigedo consultó en oficio reservado, á los oficiales Galiano, Valdés, Vernaci y Salamanca, si seria conveniente continuar las exploraciones de altura. Con fecha 5 contestaron en un informe que las exploraciones parecian ya inútiles, y que lo que debia practicarse era asegurar los establecimientos poseidos sobre la costa Noroeste. En consonancia con este parecer, Revillagigedo determinó que un buque saliese á ocupar el puerto de Bodega, á fin de evitar que los ingleses se establecieran allí, y mandó se dispusieran otros dos buques para hacer el reconocimiento de la costa entre la boca austral de Fuca y el puerto de San Francisco.

Para ocupar el puerto de Bodega salió de San Blas, á 23 de Marzo de 1793, el teniente de fragata D. Juan Bautista Matute en la goleta «Sutil.» Sesenta y cuatro dias despues llegó á su destino; no encontrando allí buque ni establecimiento extranjero, aunque sí halló que el puerto no presentaba fondo bastante para embarcaciones mayores, y que la costa carecia de madera y de leña para formar y mantener una poblacion. Llegó despues

la fragata «Aranzazú,» con los colonos, utensilios y víveres para el establecimiento; pero en vista del reconocimiento practicado, Matute resolvió no fundar en el puerto de Bodega, yendo con los buques y cargamentos á esperar órdenes en San Francisco. El virey aprobó la resolucion, y no volvió á pensarse en aquella empresa.

La expedicion para reconocer la costa entre el estrecho de Juan de Fuca y el puerto de San Francisco, y que debia internarse por el rio de Columbia ó entrada de Ezeta, se compuso de la goleta «Activa» al mando del teniente de navío D. Francisco Eliza, y de la goleta «Mexicana» con el piloto D. Juan Martinez Zayas. —«El 30 de Abril de 1793, dice un manuscrito del Archivo general que tengo á la vista, zarparon las dos goletas del puerto de San Blas y principiaron su navegacion, experimentando desde luego vientos que las separaron de la tierra, y de su union, á los 26 dias.»

«Falta de víveres, aguada y con bastantes enfermos la «Activa,» á los 84 dias de viaje, determinó Eliza, con parecer de los pilotos, arribar y atracar á la costa, la que el 24 de Julio descubrió por 43° 56′ lat. Norte y long. Oeste de San Blas, 18° 39′.»

«No permitiendo la tenacidad de los vientos contrarios subir á mayor altura, halló por mejor Eliza reconocer la costa, á corta distancia, hasta San Francisco. Así lo principió á practicar desde aquella latitud, y el 1º de Agosto ancló en el puerto de la Trinidad, en el que se proveyó de agua y leña, y pasados cuatro dias salió de él, para continuar su reconocimiento.»

«El 9 entró Eliza en el de Bodega, donde se incorporó con Matute, y habiendo levantado su plano, zarparon de él para el de San Francisco, al que arribaron el 24 de Setiembre, y se reunieron con la «Mexicana» que el 18 habia llegado, despues de haber reconocido la costa desde el puerto que prevenian las instrucciones.»

«Su capitan Zayas instruyó á Eliza de todo lo ocurrido desde su separacion, la que verificada, como se ha dicho, á los 26 dias de navegacion, continuó á pesar de los vientos contrarios, hasta la altura de la isla de Cuadra y Vancouver, la cual reconoció exactamente, y el 21 de Julio consiguió anclar en el puerto de

Núñez Gaona, primer puerto de reunion: en este paraje fué visitado por los naturales, los que dijeron no habia llegado Eliza, lo que extrañando Zayas por el mayor andar de la «Activa,» juzgando se hallaria tal vez en el segundo punto de reunion que era el puerto de Grey, pasó inmediatamente al de San Juan donde reemplazó la aguada y leña, y viendo no se incorporaba con Eliza, resolvió continuar por sí los reconocimientos mandados practicar en las instrucciones.»

«El 30 de Julio zarpó de este puerto, y á pesar de la mucha cerrazon reconoció á regular distancia la costa, observando ser desde la punta de Tutusí hasta los deseados islotes medianamente alta, que corre Norte Sur y que debajo de una loma hay una ensenada abrigada de los vientos al Norte que no pudo examinar si era hondable, desde la cual para el Sur se encuentran varias playas con algunos farallones.»

«El 3 de Agosto fondeó cerca de tierra, y de una ensenada próxima, de la cual salieron varias canoas con indios, cuyo idioma, traje y armas es igual á los de la boca Sur de Fuca, los cuales instaban á Zayas entrase en ella, á lo que no accediendo aquel, dió la vela para el puerto Grek, al cual arribó el 7 del mismo mes.»

«Levantó el plano de este puerto, el que en todo conviene con el de Vancouver, y observó lo expuesto de su entrada por los varios remolinos que se encuentran en ella, y el poco abrigo y seguridad que proporciona á los buques, por causa de no poder atracarse la costa del Norte, que aunque baja, está muy poblada de arboleda, por el poco fondo que tiene, y bate el viento con la misma fuerza que en un golfo.»

«Durante la mansion en este puerto, vinieron sus naturales con sus gefes á cumplimentar á Zayas, el que por su trato dedujo su carácter é inclinacion natural al cobre, y al comercio de nutrias, de las que no tienen abundancia; por esto se visten de la de los pájaros y venados. Su idioma diferencía poco de todo el estrecho, como igualmente sus canoas de guerra, en cuyas proas se elevan dos tablas perpendicularmente sobre la superficie del agua, hasta cubrir enteramente á un hombre de regular estatura, y todas ellas las tienen con varios agujeros por donde despiden las flechas.»

«El 30 de Agosto salió del citado puerto, continuando el reco-

nocimiento de la costa, la que hasta el cabo de San Roque, punta septentrional de la entrada de Ezeta, situó y arrumbó exactamente al Sur. La tarde del expresado dia descubrió la boca del rio, cuyo ancho es de 3 millas, por la que internándose al siguiente cuatro leguas y media, varó en 4 piés de agua; los indios, que en innumerables canoas armadas en guerra lo seguian, observando que la goleta no flotaba, se prepararon para batirla; pero asustados por el daño que hicieron en una de ella varios balazos de fusil, huyeron, y con esto pudo emplearse toda la gente en botar la goleta, que con ayuda de la pleamar salió presto.»

«Viendo, pues, Zayas que de seguir internándose por el rio podria dar en un escollo donde peligrase su tripulacion, ó ser vencidos por los indios que en gran número iban juntándose, no obstante de que este reconocimiento era uno de los principales puntos de la expedicion, tuvo por más conveniente salir de él, lo que verificó el mismo dia.»

«En la costa meridional de la entrada de este rio hay una ensenada, en la que puede estar abrigado y con seguridad cualquier buque, y en la septentrional se vieron varias casas bien hechas y formadas, en las que vivian los naturales, cuyo carácter y costumbres no pudo averiguar, por el ningun trato que con ellos tuvo Zayas.»

«Verificada, como se dijo, el dia 12 la salida del rio de Ezeta, continuó su navegacion próximo á la costa, la que situó y arrumbó con exactitud, procurando reconocer el puerto de Sigman, el que, puesto en su paralelo y á distancia de 1½ millas de tierra no pudo descubrir, y sí solo unos médanos de arena que se extienden desde los 44° 10′ hasta el cabo Gregory (nombrado así por Cook).»

«El 31 de Agosto vió una entradita que Vancouver sitúa en su carta en los 41° 46′ lat. N., la que juzgó Zayas fuese la del puerto de Sigman y errónea la indicacion en otras cartas.»

«Siguió reconociendo la costa, y observando ser desde el puerto de la Trinidad medianamente alta, baja en las orillas cubiertas de pinos y abundante de nutrias, lobos y patos hasta el cabo Mendocino, que es una montaña la más elevada que se halla desde el de Toledo al de Vizcaino, corriendo desde este la costa al Sur-

este muy alta, desnuda de arboleda y limpia hasta la punta Delgada. Dirigióse desde esta al puerto de la Bodega, el que tambien reconoció prolijamente y todas sus inmediaciones, y por el trato que tuvo con sus naturales, vió que su vestido consiste en un coleto de pieles de pájaro; su comida una especie de pinole, pescado y marisco; sus casas de ramazon muy pobres; sus canoas de tule, como las de los de San Francisco y San Diego; su estatura regular, color rosado, pelo largo, de carácter dócil y bien inclinados.»

«De este puerto salió el 14 de Setiembre, y á los cuatro dias ancló en el de San Francisco, donde quedó incorporado con Eliza.»

«El 16 de Octubre zarparon de este puerto concluida su comision, y arribaron al de San Blas á principios del mes siguiente, desde el cual participó Eliza al Sr. Revillagigedo los acaecimientos y noticias de este viaje, quien los aprobó y comunicó á S. M., que en premio de este servicio mandó se tuviese presente el mérito de estos oficiales para sus respectivos ascensos.»

Don Salvador Fidalgo quedó encargado del mando político de Nutka, hasta que fué relevado por el alférez de navío D. Ramon Saavedra, quien salió de San Blas, en el paquebot «San Cárlos,» el mes de Marzo, y llegó á Nutka el 19 de Mayo de 1793.

Por el convenio de 11 de Enero de 1794, ajustado entre España é Inglaterra, por medio de sus embajadores el duque de Alcudia y el baron St. Helens, quedó pactado que el establecimiento de Nutka se entregaria á los ingleses; mas despues de la entrega lo abandonarian, quedando aquel punto y toda la costa libre para el acceso de ambas potencias, sin que ninguna pudiera establecerse allí, y evitando ambas que otra nacion intentara apoderarse del litoral. El comisionado para hacer la entrega por parte de España, fué el capitan D. Juan Francisco de la Bodega; pero habiendo muerto, el conde de Revillagigedo nombró al coronel del regimiento de infantería de Puebla, D. José Manuel de Alava. Diéronsele las respectivas instrucciones, y embarcado en la fragata «Princesa,» dió la vela de San Blas el 16 de Junio, arribando á Nutka el 31 de Agosto de 1794.

Alava se recibió del mando el 1º de Setiembre, dia que entró en el puerto la expedicion de Vancouver, acabados ya sus traba-

jos que habian durado por cuatro años. Creyendo Alava que el comisionado inglés no llegaria hasta el año siguiente, resolvió invernar en Monterey; al efecto, entregó de nuevo el mando á Saavedra, y embarcado en el paquebot dió la vela el 15 de Octubre, llegando á Monterey el 6 de Noviembre. Vancouver, por su parte, salió de Nutka el 14 de Octubre; fué tambien á Monterey á buscar pliegos de su gobierno, y no encontrándolos, se hizo á la mar, con direccion á Inglaterra, el 1º de Diciembre.

Entretanto llegó á Veracruz, el 20 de Noviembre de 1794, el teniente de la marina inglesa Tomás Pearce, con pliegos para Vancouver, y órdenes para que si no lo encontraba fuese él quien recibiera á Nutka. En consecuencia, el virey marqués de Branciforte mandó aprestar el bergantin «Activo,» en el que Pearce se embarcó en San Blas á los últimos de Enero, llegando á Monterey el 13 de Febrero de 1795. Reunidos Alava y Pearce, se dierón á la vela el 1º de Marzo, entrando en Nutka el 16 del mismo. Procedióse inmediatamente por Alava á demoler las fortificaciones y almacenes, á recoger la artillería y los utensilios, y cuando todo estuvo concluido, se fijó para la entrega el 28 de Marzo de 1795. Para ello, los comisionados bajaron en un mismo bote al sitio en que estuvo la barraca del capitan Meares, y en el cual se colocó una asta bandera; en ella se enarboló la bandera inglesa, arriándola en seguida y en presencia de las tripulaciones. Toda la gente abandonó aquel lugar el 2 de Abril, entrando en San Blas el 23 del mismo mes.

Tal es la historia de un despreciable establecimiento que estuvo á punto de encender la guerra entre España é Inglaterra, y que despues de muchas contestaciones diplomáticas, quedó abandonado y á merced de quien quisiera ocuparlo. Dió sin embargo un gran resultado para la ciencia, supuesto que dió orígen á esa serie de viajes de altura que tanto han contribuido al conocimiento de las costas Noroestes de América.—«El número considerable de denominaciones españolas, dice Humboldt, que Vancouver ha conservado en sus cartas, prueba que las expediciones de que acabamos de hablar someramente, no han contribuido poco á conocer una costa, que desde los 45º de latitud hasta el cabo Douglas, al Este de la entrada de Dook, está hoy levantada con

mayor exactitud que la pluralidad de las costas de Europa.»— Nosotros añadiremos, que los trabajos emprendidos, más ó menos bien ejecutados, comprenden el espacio inmenso de costa que corre desde los 12° á los 61° de latitud Norte, incluyendo el desenvolvimiento que dan ambas costas del mar de California.

§ XX.

Viajes por tierra de menor importancia.—D. Pedro Rivera.—Berrotaran.—Lizaola.—Rávago y Terán.—Vidaurre.—Lafora.—Fr. Ignacio Alegre.—Mascaró.—Fr. Agustin Morfi.—Anza.—Vildósola.—Vial.—Mares.—Fernandez.—Fragoso.—St. Maxent.—Viajes marítimos.—Costa de Veracruz.—La fragata «Buenfin.»—Corral.—Evia.

Vamos ahora á dar una ligera idea de algunos otros viajes, así por tierra como por mar, que no han tenido lugar en los párrafos anteriores, y que merecen ser mencionados por lo menos.

Para descubrir la comunicacion entre las provincias distantes, y á través de los terrenos no conocidos, se mandaba por el gobierno de la colonia, que algunos prácticos descubrieran los caminos mejores que debian seguirse, lo que una vez ejecutado servia despues para que los viajeros siguieran el mismo trazo y en circunstancias dadas lo mejoraran. Estas exploraciones no eran inútiles para la geografía; servian para reconocer la direccion de las montañas y sus gargantas; los rios con sus vados, el volúmen de sus aguas, y sus crecientes; los aguajes diseminados y su situacion; los productos de la tierra; las diversas tribus que poblaban el país, etc. Muchos de estos viajes, ejecutados por gentes ignorantes, no dejaron más de los enseñamientos prácticos, que se perpetuaron oralmente entre los colonos; pero de algunos quedan derroteros precisos, con la descripcion de los lugares y cálculos de las leguas, que ya presentan mayor interes, y no falta alguno en que se sitúe cierto número de puntos por cálculos de latitud. Vamos á hablar únicamente de los que constan por alguna relacion escrita y que han llegado á nuestro conocimiento, ya impresos, ya manuscritos.

El brigadier D. Pedro Rivera, en la visita que hizo á los presidios de las fronteras de Nueva España el año de 1724, escribió un itinerario de su expedicion, en el que se encuentran observaciones de latitud; el mismo autor escribió otros derroteros: el uno de Zacatecas á la Nueva Vizcaya, el otro del Paso del Norte á Janos.

D. José Berrotaran, con algunos soldados presidiales é indios amigos, salió del presidio de Conchos el 13 de Enero de 1729, reconociendo la tierra hasta el rio Conchos, al que llegó el 17 de Mayo; su comision era la de explorar la reunion de este rio con el del Norte ó Bravo.

El 20 de Marzo de 1729 salió del presidio del Gallo su capitan D. Juan Bautista de Lizaola; reconoció el rio de Nazas y la laguna de Parras, tornando al punto de partida el 16 de Abril.

D. Francisco Rávago Terán, gobernador de Coahuila, para reconocer el rio del Norte hasta su union con el Conchos, salió de Monclova el 10 de Noviembre de 1747, regresando el 13 de Enero de 1748.

En el mismo año de 1747, D. Fermin Vidaurre, capitan del presidio de Mapimí, hizo reconocimiento de las márgenes del rio Bravo, hasta los pueblos de la junta con el Concho.

D. Nicolás Lafora formó derrotero de su viaje á las provincias internas, con observaciones de lat. y long.; escribió tambien otro derrotero de Chihuahua al Paso del Norte.

D. Hugo Oconor, capitan del presidio de S. Sabá, nombrado comandante de la Nueva Vizcaya, salió de México á 10 de Octubre de 1771; llegado á Querétaro pidió un religioso para capellan, obteniendo á Fr. José Ignacio Marin Alegre y Capetillo, quien formó el diario de aquella expedicion. Salieron de Querétaro el 16 de Octubre de 1771; llegaron á Chihuahua el 17 de Noviembre, y el escrito contiene la noticia de los principales sucesos, de las providencias tomadas y de las expediciones emprendidas contra los salvajes, terminando en 23 de Julio de 1773. En el dia 29 de Marzo de 1772 se lee:—«Vino el cordon del Paso y Nuevo México. Estos vienen todos los años á la villa de Chihuahua, en número de 200 y hasta 300 hombres. Traen aguardiente, vino, sal, frazadas, colchas, medias, guantes y gamuzas, pasas y otros

comestibles en cantidad, con cuyo importe compran los géneros que necesitan, unos para comerciar con ellos y otros para sus casas y familias solamente.»

El ingeniero D. Manuel Mascaró escribió en 1778 dos derroteros: el uno de México á Chihuahua, el otro de Chihuahua á Arizpe.

En el año de 1777 se formó, con las provincias internas ó fronterizas al N., una comandancia general separada del vireinato, siendo el primer comandante el caballero D. Teodoro de Croix. Emprendió este un dilatado viaje de visita, y le acompañaba Fr. Agustin Morfi, quien escribió un diario de la expedicion, desde 4 de Agosto de 1777 hasta 24 de Febrero de 1778. No está terminado, y contiene lo acaecido en el tránsito de México á Querétaro, Zacatecas, Durango, Coahuila y Texas, con el regreso á Coahuila: no sabemos por cuál causa este escrito es conocido bajo el título impropio de *Viaje de indios y diario del Nuevo México.*

D. Juan Bautista Anza, nombrado ya teniente coronel y comandante de la provincia del Nuevo México, para descubrir el camino para Sonora, al frente de una partida de soldados y de indios auxiliares, salió de la Villa de Santa Fé el 9 de Noviembre de 1780, llegando á Arizpe el 18 de Diciembre; anduvo 221 leguas.

De órden superior y para reconocer la sierra de los Mimbres, el capitan D. José Antonio Vildósola, al frente de una partida de soldados é indios ópatas, salió del presidio de las Nutrias el 7 de Noviembre de 1780; recorrió el país, tuvo algunos combates con los indios, y regresó al presidio el 12 de Diciembre.

El año de 1785, el ingeniero D. Manuel Mascaró formó derrotero de su viaje de Arizpe á México.

Pedro Vial escribió el diario del viaje que remató desde San Antonio de Béjar, en Texas, hasta Santa Fe del Nuevo México, del 4 de Octubre de 1787 á 26 de Mayo de 1788: dice al final que acompaña un plano, de que carece la copia que tengo á la vista.

El cabo de inválidos José Mares hizo el mismo viaje en sentido contrario, saliendo de Santa Fe el 31 de Julio de 1787, entrando en San Antonio de Béjar el 8 de Octubre.

Santiago Fernandez formó diario de su viaje desde Santa Fe á los pueblos de los jumanes, emprendido de órden del gober-

nador D. Fernando de la Concha: duró del 24 de Junio al 17 de Agosto de 1788.

El mismo José Mares volvió de Béjar á Santa Fe, gastando el tiempo corrido de 18 de Enero á 27 de Abril de 1788.

Pedro Vial y Francisco Javier Fragoso salieron de Santa Fe el 24 de Junio de 1788: se dirigieron al fuerte de Nachitoches, despues á Nacodoches, y entraron á San Antonio de Béjar el 20 de Agosto del mismo año.

De órden del gobernador D. Fernando de la Concha, salió Pedro Vial de la villa de Santa Fe el 21 de Mayo de 1792; iba encargado de descubrir el camino á San Luis de los Ilinueses en la «Luisiana,» y desempeñada su comision regresó á Santa Fe el 15 de Noviembre de 1793.

El capitan D. Celestino St. Maxent y D. Honorato Fortier, salieron de Veracruz el 15 de Abril de 1801, llegando á Nueva Orleans el 5 de Diciembre, habiendo caminado, segun su cómputo, 922 leguas en 77 jornadas.

Las expediciones marítimas de menor importancia de que hemos hallado algunas noticias, son estas:

En 1765 y 1767 se practicó un reconocimiento en la costa del Golfo, desde Alvarado á Boquilla de Piedra: se formó un mapa con la costa y el interior de la tierra, en el espacio comprendido entre Córdoba y Jalapa.

La nao de Filipinas, como hemos dicho en otro lugar, seguia constantemente una carrera fija y determinada; á fin de buscar otro camino menos largo y peligroso, se reunió una junta en Manila, y se propuso en ella que el galeon doblara los cabos Bojador ó de Buena Esperanza, para salir directamente á Europa ó al puerto de Veracruz. El proyecto pareció imposible; pero Lángara, que asistia á la junta, fué de opinion que para ir siempre á Acapulco la nao, podria seguir un camino diferente que la condujera con felicidad á su destino, y que esa nueva ruta debia buscarse al Sur de las Filipinas. A realizar esta empresa á su costa se ofreció D. Juan Solano, siempre que para sufragar los gastos se le dejaran embarcar, libres de derechos, sesenta mil pesos de efectos: despues de algunos obstáculos se le concedió el pedido, y entonces Solano celebró compañía con D. Juan de Aso

y D. Juan Iturralde, comprando la fragata «Nuestra Señora de la Consolacion» ó el «Buenfin,» que pusieron al mando de D. Antonio Saravia y de tres pilotos. La fragata salió de Manila el 5 de Enero de 1773; tomó al Sur de las Filipinas, tocó en algunas islas, descubrió otras, y tocando siempre sobre la costa de California, arribó á San Blas el 26 de Julio. Resistiendo los pilotos seguir adelante, bajo pretexto de no conocer la costa, pretendieron hacer allí la descarga de los efectos: el virey no lo consintió y aun les mandó órdenes para venir á Acapulco: apremiados de este modo, dejaron á San Blas el 17 de Noviembre y llegaron á Acapulco el 4 de Diciembre de 1773. En el volúmen 51, del ramo Reservado, en el Archivo general, se encuentra un diario original de este viaje, con diversas vistas y mapas, y otro segundo diario, tambien original, suscrito por el piloto Agustin de Ibarra y Barrena.

En 1776 D. Miguel del Corral reconoció los puertos de San Blas, de Matanchel y de Chacala, y la costa hasta el Valle de Banderas, con objeto de buscar mejor puerto en que colocar el departamento marítimo de San Blas.

D. José de Evia, teniente de fragata, recibió órden del virey para reconocer la costa del golfo, del cabo de San Blas al rio Pascagula; lo verificó en efecto rindiendo un informe datado en Nueva Orleans á 1º de Diciembre de 1784, acompañando los planos de la costa y de los puertos. Por nueva órden de 5 de Abril de 1786 se mandó al mismo Evia que, en los mismos términos, hiciera el reconocimiento de la costa del Nuevo reino de Leon, desde el rio de Tampico hasta la bahía de San Bernardo, levantando los planos de la costa y de los puertos, como en la expedicion anterior.

§ XXI.

Observadores durante el siglo XVIII.—Eclipse de 1577.—El P. Kino.—Villaseñor.—Alzate.—Velazquez de Leon.—Leon y Gama.—Galiano.—Rivera.—P. Font.—P. Crespi.—P. Campa.—Lafora.—Laguna.—Mascaró.—Oteyza.—Doz.—Espinosa.—Ferrer.—Chappe.—Constanzó.

La posicion astronómica de México no era bien conocida todavía en Europa durante el siglo XVIII. Sus mejores geógrafos no estaban de acuerdo sobre este punto, presentando sus diversos cálculos diferencias muy apreciables. Así, por ejemplo, Mr. de la Hire, en 1727, colocaba la ciudad de México en 20° 10′ de latitud, y $7^h\ 10^m = 107^\circ\ 30'$ de longitud al Oeste del meridiano de Paris.

Mr. Cassini, en 1740, ponia 20° latitud, y $7^h\ 4^m = 106^\circ$ al Oeste de Paris.

El *Connoissance des temps*, para 1772, admitia la longitud respecto al repetido Paris, de 106° 1′ 00″.

Mr. de l'Isle, dando cuenta de sus trabajos á la Academia de Paris el año de 1720, le decia, conforme á la traduccion de Velazquez de Leon:—«Yo he empleado en lugar de esto las observaciones del eclipse de luna de 23 de Setiembre de 1577; este eclipse fué observado en México, en los Ángeles, ciudad vecina, y en la Veracruz, puerto de la misma ciudad. Él fué observado al mismo tiempo por Ticho en Vraniburg, y otros hábiles matemáticos lo observaron tambien en diferentes ciudades de Europa con toda la exactitud de que ellos eran capaces, porque se esperaba ponerse en estado por este medio de determinar las diferencias de los españoles y portugueses sobre las islas Molucas. Tomando, pues, un medio entre todas estas observaciones, y suponiendo á Vraniburg oriental á Paris 10° 30′ y á Madrid occidental de 6°; como ello resulta de las observaciones de la Academia, México estará en 275° 15′ y la Veracruz en 278° 45′ de longitud, lo que no se aleja de las nociones que tenemos hoy del golfo de México, frecuentado por nuestros bajeles que van y vienen de la Luisiana.» Conforme á los datos del mismo Mr. de l'Isle, en su Memoria de 1726, Madrid es occidental *á Paris* 5° 45′ *por las observaciones del*

P. Kressa, referidas en las Memorias de 1701 y 1706, y admite 20° entre los meridianos de la isla de Fierro y de Paris. Se inferirá de aquí que si los 275° 15′ señalados para la longitud de México se restan de 360°, la diferencia 84° 45′ indicará la distancia entre México y la isla de Fierro; si le aumentamos los 20° indicados, sacaremos por último la longitud de México con respecto á Paris, de 104° 45′.

La merecida reputacion de que este sabio disfrutaba, hizo que su determinacion fuera generalmente admitida por los geógrafos de Europa, y durara, como el dato mejor de longitud, durante todo el siglo XVIII. Por lo que hace á la latitud, los marinos españoles del siglo XVI admitieron de comun 20°; en el siglo inmediato parece que los geógrafos estuvieron dudosos entre 19° 13′ y 19° 15′, volviendo despues á la estima de 20°.

Causa esto alguna extrañeza, supuesto que ya existian en la colonia determinaciones más exactas; pero como observa juiciosamente el Sr. Velazquez de Leon;—«es mucho el encogimiento, temor y dificultad que regularmente tienen los españoles mexicanos para producir sus ideas, y mucho mayor la preocupacion de los europeos acerca de nuestra barbarie. ¿Cómo habian de solicitar noticias de unos hombres que todavía se imaginasen con el arco y el plumaje, como nos pintan en los mapas? Sin embargo, D. Cárlos de Sigüenza creo que al fin de su vida tuvo correspondencia con algunos europeos, pero no la fortuna de ser creido de ellos.»

Hemos indicado antes que el P. Kino habia hecho observaciones de latitud y de longitud á fines del siglo XVII y principios del XVIII, así como D. Pedro de Rivera en 1724. En 1746 vió la luz pública en México el «Teatro Americano» de Villaseñor;[1] libro apreciable por la copia de noticias que contiene, aunque

1 Theatro Americano, Descripcion general de los Reynos y Provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones: dedícala al Rey Nuestro Señor el Señor D. Phelipe Quinto, Monarcha de las Españas. Su author D. Joseph Antonio de Villaseñor y Sanchez, Contador General de la Real Contaduría de Azogues, y Cosmographo de este Reyno. Quien la escribio de orden del Excelentisimo Señor Conde de Fuenclara, Virrey Gobernador, y Presidente de su Real Audiencia, &. Con licencia Mexico. en Año de 1746.—El segundo vol. 1748.

adolece de graves defectos científicos. Sin embargo, es el único trabajo geográfico y estadístico publicado en la colonia durante aquella centuria, y sirvió por mucho tiempo de autoridad en su línea, no obstante que ha sido criticado con severidad inmerecida por algunos autores. Villaseñor establece á México en 19° 59′ latitud y 274° 10′ de longitud del meridiano de la isla de Fierro, lo que lleva á la ciudad 33′ 12″04 más hácia el Norte, y la desvia 4° 22′ 42″ hácia el Oeste de su verdadero lugar. No sabemos por qué medio obtuvo el resultado de longitud, más occidental todavía que el de Mr. de l'Isle en 1° 5′.

Villaseñor presenta las dos coordenadas geográficas en casi todos los lugares de que se ocupa, de manera que su libro contiene un catálogo general de posiciones aun para los puntos más distantes del centro. La ignorancia en que estamos acerca de los métodos empleados, nos priva de poder expresar acerca de esos números nuestro juicio definitivo.

Refiriéndose Humboldt á los trabajos de Alzate, escribe:— « Este eclesiástico mexicano, nombrado corresponsal por la Academia de Paris, tenia más empeño que solidez en sus indagaciones; abrazaba muchas cosas á la vez, y sus conocimientos eran muy inferiores á los de Velazquez y de Gama, compatriotas suyos, cuyo mérito no ha sido bastante bien reconocido en Europa. D. José Alzate y Ramirez, en su carta de la Nueva España publicada en Paris, coloca á México á 104° 9′ 00″ = 6^h 56^m 36^s. M. de Lalande, por el paso de Vénus observado por Alzate en 1769, encontró 6^h 51^m 1^s; M. Pingré halló 6^h 49^m 43^s. Un eclipse de luna observado por Alzate en 1769, calculando el fin por las *antiguas* tablas lunares, da 6^h 37^m 7^s. Cassini dedujo de dos inmersiones de los satélites de Júpiter, observados por Alzate en 1770, comparadas á las *antiguas* tablas, un término medio de 101° 25′ = 6^h 45^m 9^s. »

« En una Memoria publicada por Alzate acerca de la geografía de Nueva España, fundándose en observaciones de los satélites, asegura que la longitud de México es de 6^h 46^m 30^s. »

« Pero en 1786, en la nota que acompaña al plano de los alrededores de México levantado por Sigüenza, Alzate establece la longitud 100° 30′ 00″, añadiendo que este resultado, *el más seguro*

de todos, se funda en más de veinticinco eclipses de satélites comunicados á la Academia de Paris.»

«Tenemos, por consecuencia, más de dos grados de diferencia entre los cálculos del Sr. Alzate, y esto excluyendo el resultado deducido del eclipse de luna de 12 de Diciembre de 1769. Es de presumir que el observador no ha sido exacto en la determinacion del tiempo; tal vez la longitud establecida por los satélites es tan oriental, porque no se separaron los eclipses del primer satélite, de los del tercero y cuarto.»

El plano de 1786, á que el Sr. Humboldt se refiere antes, es sin duda el—«Reimpreso en México en la Imprenta Nueva de D. Joseph Francisco Rangel, en el puente de Palacio, año de 1786.— Entre otros párrafos que no hacen á nuestro propósito, se encuentra el siguiente:—«La longitud de docientos setenta y nue-«ve grados treinta minutos en que va cituado México (suponien-«do el primer meridiano en la Isla del Hierro) y latitud de diez «y nueve grados veinticinco minutos cincuenta y un segundos, «son las que tiene adoptadas la Real Academia de las Ciencias «de Paris, en virtud de las observaciones que remití, para la lon-«gitud, por mas de veinticinco inmerciones y emerciones del pri-«mer Satélite de Júpiter, no habiendo continuado mis observa-«ciones por falta de Efemerides exâctas, y para la latitud por «mas de cincuenta executadas respecto á las principales Estre-«llas, cuya declinacion está bien verificada.»

La preferencia que el Sr. Humboldt concede al Sr. D. Joaquin Velazquez de Leon, es justa. Para dar idea de sus trabajos, en lugar de extractar ó componer á nuestra manera, le dejaremos hablar:—«Yo quedé todavía en la California, y en mi poder, por no haber podido verificar en aquel improviso retorno su seguro trasporte, los instrumentos matemáticos de Mr. Chappe. Estos han sido los únicos buenos que he visto y usado en toda mi vida (que no ví nunca los de nuestros españoles). Eran en efecto de lo mejor que se puede fabricar en Europa, escogidos por su dueño en Lóndres y en Paris con el mayor cuidado. Con ellos hice un gran número de diferentes observaciones en varias partes de la California, y tuve el gusto de ver comprobadas las que sin ellos habia podido hacer el año anterior, de que despues tendré oca-

sion de hablar. En fin, pude restituirme á México despues de no pocos trabajos y peligros, en 11 de Diciembre de 1770, donde como restaron en mi poder por algun tiempo los instrumentos, logré por último observar alguna vez con satisfaccion la verdadera latitud de México, en tanto tiempo suspirada. En efecto, desde el dia 25 de Marzo hasta el 10 de Abril de 1771, en la calle de San Lorenzo, en la casa más alta de ella que está á la mitad de la acera que mira al Norte, con un cuarto de círculo de dos piés y medio de radio, armado de un anteojo acromático y de un excelente micrómetro, todo de la fábrica de Mr. Canivet, ingeniero instrumentario de la Academia Real de las Ciencias, acompañado siempre del Dr. D. José Ignacio Bartolache, y muchas veces de D. Antonio Gama, matemáticos de esta ciudad, observamos ocho veces la altura meridiana del centro del sol, y cinco la culminacion de la estrella de primera magnitud, llamada Spica Virgines, entre las que no habiendo intervenido nunca la diferencia de diez segundos, usando de las efemérides y tablas de Mr. de la Caille (que son hasta hoy las mejores de Europa), para computar la declinacion y demas correcciones de dichos astros, dedujimos la latitud boreal de México de 19° 25′ 58″, que puede redondamente suponerse de 19° y 26′.»

. . . .

«Desde el año de 1755 comencé á observar algunos eclipses, y hallando siempre enormes diferencias entre el cálculo y la observacion, las atribuí al principio, como debia, á mi poca experiencia en lo uno y en lo otro; pero habiendo puesto el mayor cuidado y esmero así en calcular los eclipses, lo que hacia entonces por las tablas de Mr. Cassini, que han sido de la mayor estimacion en Europa y las mejores que habian llegado á México, como en observarlos, sirviéndome para ello un anteojo romano muy bueno de diez varas de distancia de fondo, y de un péndulo de segundos, arreglado por las estrellas fijas; con todas estas diligencias me resultaba muchas veces consecutivas el error de veintidos minutos poco más menos, y no debiendo atribuirlo todo á las tablas, me persuadia á que la mayor parte debia imputarse al meridiano de México mal establecido, porque usaba entonces de la longitud determinada por el mismo Mr. Cassini y demas

autores de Europa. En 1759 determiné usar de un meridiano más occidental que el del P. Rodriguez y más oriental que el de D. Cárlos de Sigüenza, esto es, de un medio entre los dos, determinando la diferencia en tiempo de México á Paris, de seis horas y cuarenta y siete minutos, y desde entonces empecé á lograr acordes los cálculos y las observaciones, con aquellas diferencias que pueden y deben tolerarse; y si los argumentos á posteriori pudiesen ser demostrativos, hubiera creido desde entonces que habia dado en el chiste de la verdadera longitud de México; pero no era prudencia dar por cierto lo que solo habia hallado por conjeturas, capaces solo de inducir una especie de probabilidad: usé para mí solo de esta pequeña industria, esperando mejores pruebas, y hablando entretanto en este asunto siempre con mucha desconfianza.»

«No tenia yo entonces telescopio suficiente para observar bien los satélites de Júpiter, y en cuanto á los eclipses de luna raras veces acontecen observables aquí y en Europa, y se pasan años sin que lleguen á México los libros donde se halla la correspondencia. Las famosas tablas de Tobías Mayer, de que se debe tener una gran confianza, no se conocieron aquí hasta el año de 68, y en fin, á todo esto debe añadirse que la atmósfera de esta ciudad es ciertamente de las más turbulentas, y así se imposibilitan ó se malogran en la mayor parte las observaciones. Ya dije arriba que en Abril de dicho año de 68 me partí para la California, y que en aquel mismo tiempo adquirí un buen telescopio gregoriano inglés, y así hasta entonces no habia hecho observaciones de los satélites de Júpiter, que pudiera reputar exactas y cumplidas.»

«Poco antes de mi partida encargué á D. José Alzate y Ramirez, sugeto diligente y siempre aficionado á las observaciones prácticas de astronomía, que hiciera durante mi ausencia todas las observaciones que pudiese de los eclipses de luna y de los satélites de Júpiter, para que comparadas despues con las que yo haria en la California y demas provincias interiores, tuviésemos á lo menos estos puntos bien determinados. Yo por mi parte luego que llegué á aquella península, observé en 29 de Junio un eclipse de luna, y posteriormente en todo aquel año un gran nú-

mero de inmersiones y emersiones del primero y segundo satélite de Júpiter, y como estas desmienten muy poco, y las del primero ni un minuto del tiempo en que las anuncian las efemérides de Mr. de la Caille, es cierto que cuando llegaron allí el año siguiente los observadores del tránsito de Vénus, ya yo tenia determinada la longitud del lugar de Santa Ana, y averiguado el enorme error que padecian en la situacion de aquella península todos los geógrafos, y que lo que mucho antes habia sospechado, que era el mismo que tenia la situacion de México, y trascendental á toda la Nueva España, como despues veremos.»

«Luego que volví de aquel viaje, me comunicó D. José Alzate diferentes observaciones de los satélites de Júpiter que habia hecho en esta ciudad, desde 17 de Febrero hasta 18 de Julio de 1770, así para cumplir con lo que habiamos tratado antes de mi partida, como por la inquietud de saber si haciendo yo otras observaciones de esta especie con los instrumentos exactísimos de Mr. Chappe, producirian la misma resulta que las citadas de D. José Alzate. Yo aun antes de esto le aseguré que su resulta me parecia muy próxima á la verdadera longitud de México, para lo que tuve dos fundamentos, aunque por entonces no se los expresé: el primero, que daban casi la misma determinacion que del P. Fr. Diego Rodriguez y D. Gabriel Bonilla, que siempre habia encontrado próxima á la verdad: el segundo, que sabido ya por un gran número de observaciones exactas hechas en la California, la diferencia del meridiano de esta península al del observatorio de Paris, y la de la California á México, por el cotejo de las observaciones mias con las suyas, así las de los satélites como las del eclipse de luna de 12 de Diciembre de 69, restaba la diferencia en longitud de México á Paris, y esta con corta diferencia era la misma que la que se deduce inmediatamente de sus observaciones de los satélites. Estas dan la diferencia en tiempo de México á Paris de seis horas y cuarenta y seis minutos: veamos ahora la resulta de las que posteriormente se han ejecutado.»

«En la primavera de 1771, en la misma casa de la calle de San Lorenzo, de que puse arriba las señas, con un anteojo acromático inglés de Dolland, y un péndulo bien arreglado de Fernando Bestoud, se hicieron varias observaciones del primero y segundo sa-

télites de Júpiter, en las que me acompañaron tambien algunas veces el Dr. Bartolache y D. Antonio Gama. En la casa de este último en la calle del Reloj y en su compañía, he ejecutado otras diferentes veces con un buen tubo acromático de diez piés, y en fin, posteriormente he practicado otras muchas observaciones con buenos instrumentos, y la mayor atencion posible, y de todas se deduce la diferencia de tiempo entre el meridiano del observatorio de Paris, y el de esta ciudad de México, de seis horas cuarenta y seis minutos, y cincuenta y cinco segundos, y comparando esta última determinacion con todas las que hemos referido en este capítulo, hallaremos que difiere de la de Fr. Diego Rodriguez y D. Gabriel Bonilla, un minuto y cinco segundos. Cada una de estas diferencias aunque parezcan pequeñas y realmente lo sean atendiendo la dificultad del último acierto, todavía causan en la tierra un error de poco más ó menos de seis leguas nuestras, tanta es la delicadeza de este negocio. En fin, siguiendo el cotejo, se ve que la expresada última resulta con la determinacion de la longitud de México, casi media entre la de Fr. Rodriguez y D. Cárlos de Sigüenza, de que he usado desde el año de sesenta, no tiene más diferencia que la de cinco segundos, de lo que no haria esta particular advertencia, si no la mirara como una mera felicidad accidental. Igualmente, inútil seria advertir el estupendo error de la determinacion de Henrico Martinez y del Dr. Cisneros: uno y otro retiraban á México muchos centenares de leguas aunque en sentido contrario, y mucho más el segundo que el primero. Muy fácil es calcular este grande error, que no se indica aquí por disminuir el mérito de estos sugetos que observaron con bastante cuidado y sabian mucho más de lo que para esto basta, sino para realzar el de los inventores y perfeccionadores de los instrumentos que hoy logramos, y la dicha de haber nacido en el siglo culto que hoy vivimos.»

. . . .

«En fin, la digresion está concluida, y la ciudad situada en su lugar, que es, como hemos dicho, á los 19° 26′ de latitud boreal, y los 278° 15′ de longitud, suponiendo con el comun de los geógrafos el primer meridiano en la isla del Fierro y que este dista 29° del observatorio real de Paris, aunque en esto hay alguna diferencia.»

Como se ve, la determinacion geográfica del Sr. D. Joaquin Velazquez de Leon se acerca demasiado á la verdad, y no puede disputársele que es mejor que las que gozaban de excelente reputacion en Europa. Igual cosa puede decirse de los trabajos de nuestro otro compatriota D. Antonio de Leon y Gama. En el prólogo á su descripcion del eclipse de sol de 24 de Junio de 1778,[1] nos dice:—«Yo he tomado entretanto la (longitud) de 278¼ grados, contados desde la Isla del Fierro, y suponiendo á Paris al Oriente de ella de 20° justos: asimismo por latitud ó altura de polo boreal, la que hemos observado de 19° 26′.»

Al terminar el siglo hubo aún otra determinacion geográfica de México de las más apreciables; nos referimos á la ejecutada por el oficial de la marina española D. Dionisio Galiano, tan conocido en nuestras exploraciones de altura. En el prólogo á su Determinacion de la posicion geográfica de México,[2] de nuestro ya citado amigo D. Francisco Diaz Covarrúbias, pág. V, encontramos:—«Sin embargo, la posicion que asignaron á la capital á fines del siglo pasado, los astrónomos D. Dionisio Galiano y D. Antonio de Leon y Gama, célebres por sus trabajos científicos, que merecieron los elogios del distinguido observador prusiano, se acerca tanto á la verdad, que no puedo menos de mencionarla aquí, pues aunque caiga en desuso posteriormente á las observaciones de Mr. Humboldt, es incuestionablemente más aproximada que la de este sabio viajero, cuya determinacion es la que ha prevalecido hasta hoy. El Sr. Galiano hizo sus observaciones en la catedral de México en 1791, y obtuvo para este punto:

Por las alturas circunmeridianas del sol.........	Lat.	19°	26′	7″5
Por las alturas de estrellas al Sur del zenit......	„	19	26	1	2
Por las alturas de estrellas al Norte del zenit....	„	19	25	56	3
Promedio............	Lat.	19°	26′	1″7

1 Descripcion orthographica universal del eclipse de sol del dia 24 de Junio de 1778, dedicada al Señor Don Joaquin Velazquez de Leon, del Consejo de S. M., su Alcalde de Corte honorario en esta Real Audiencia, y Director General del importante Cuerpo de la Minería de este Reyno de Nueva España, por D. Antonio de Leon y Gama. Con licencia en México, año de 1778.

2 Determinacion de la posicion geográfica de México por F. Diaz Covarrúbias, Ingeniero geógrafo y director de la Comision del Valle de México. México. 1859.

«Con respecto á la longitud, los Sres. Gama y Galiano habian situado á la capital $6^h 45^m 49^s$ al Oeste de Paris, que atendida la reciente diferencia determinada por medio del telégrafo submarino entre Paris y Greenwich, equivale á $6^h 36^m 28^s4$ al Oeste de este mismo observatorio.

Así, teniamos al menos tres buenas determinaciones de la ciudad de México sin que fueran aprovechadas en Europa, supuesto que todavía el Conocimiento de los tiempos para 1804 pone la longitud 102° 25′ 45″.

«En las efemérides de Viena, dice el Sr. Humboldt, redactadas por el P. Hell en 1772, y en las Tablas astronómicas de Berlin para el año 1776, se encuentra México en los 106° 0′, de manera que es muy antigua la idea de una longitud muy occidental. M. Oltmans la encontró ya en las observaciones del P. jesuita Buenaventura Suarez, quien vivió en el Paraguay en el pueblo de los Santos mártires Cosme y Damian. Este poco conocido astrónomo coloca á México á 3^h 13′ al O. de su observatorio, y este último á 3^h 52′ 23″ al O. de Paris, de donde resulta la longitud de México de 7^h 5′ 23″=106° 22′ 30″. En una carta mexicana grabada en 1755, los padres jesuitas de Puebla colocaban tambien la capital en 19° 10′ de lat., y en 113° 0′ de long., es decir, 240 leguas más al O.»

Hubo otros observadores de menor importancia, de los cuales vamos á dar cuenta, no sea más de por curiosidad: de algunos constan sus cálculos en libros que ya son raros, por lo que no es fácil consultarlos cuando se quiere, y en otros casos los copiaré al pié de la letra, en la forma que antes lo he ejecutado. El primero que se nos presenta es el del conde Santiago de la Laguna D. José Rivera, quien determinó la posicion geográfica de Zacatecas.[1]

«La elevacion del Polo, dice, ó latitud de esta ciudad es de veintitres grados; pues tanto dista del círculo de la Equinoccial, observado con exactos instrumentos, como son Astrolabios, Quadrantes Geometricos de tres varas de diametro, graduados con to-

1 Descripcion breve de la muy Noble y Leal ciudad de Zacatecas, etc. Delineóla el Señor Conde de Santiago de la Laguna, Coronel de Infantería Española D. José de Rivera Bernardez etc. etc. Impresa en México: Año de 1732.

da prolixidad, y á toda costa, por no haverme contentado con vno, ni dos, sino es con varios, ni con un dia de observacion; por averlo executado en espacio de dose años en todos los tiempos de Solsticios, y Equinoccios; y en otros muchos dias, assi con el Sol, como con la Estrella Polar; no quedandome ninguna duda en el acierto, sin omitir declinacion, refraccion, paralaje, ni demas requisitos para su puntualidad. No han faltado algunos, que transitando por esta Ciudad ayan hecho sus observaciones, poniendo vnos la latitud de veinte, y vn grados, y otros de veinte, y cinco. Notable discordancia, por cierto: mas no hará fuerza á quien supiere el modo con que lo hazen: que es con vn pequeño, el mal Astrolabio, de que vsan los Pilotos; donde el grado, por lo pequeño, no solo no es capaz de sutdividirse en minutos; pero ni aun en su mitad: Y esto lo hazen por medio de algunas Tablas antiguas de declinaciones, que suelen aver á las manos, dejandose de refracciones, y paralajes.»

«Es la longitud vna distancia considerada de Poniente á Oriente, cuyo principio tomo Ptolomeo de vna de las Islas Afortunadas, dichas las Canarias, dividiendo el círculo del Equador en trecientos, y sesenta grados, que hazen veinte y quatro horas, tomando quinse grados por cada vna. Y assi sabida esta distancia ó Longitud, se sabe la diferencia de tiempo que ay de vna Ciudad á otra; en cuya suposicion digo: que la Longitud de Zacatecas son dosientos, setenta, y siete grados, segun mis exactas observaciones, que en varios Eclypses de Luna, y con fidelissimos reloxes, tengo ejecutadas. Y para mayor corroboracion passemos á formar el cálculo siguiente. Por las Tablas de Eustachio Manfredo se haya la Imperial Mexico en docientos, setenta, y nueve grados. La diferencia temporaria de aquella á esta son diez, y ocho minutos, que hazen quatro grados, y treinta minutos de diferencia de Longitud entre Mexico, y Zacatecas; que restados de docientos, setenta, y nueve grados, por estar esta mas occidental, queda la de Zacatecas en docientos, setenta, y quatro grados, y treinta minutos.»

«En quantas observaciones tengo hechas he hallado de Bononia á esta Ciudad, siete horas, y cincuenta minutos de diferencia de tiempo: y esta me parece mas proxima á la verdad, por con-

venir con todas ellas, la qual difiere de la de Eustachio en ocho minutos: y de la del Doctor Sigüenza en otros ocho minutos. Pues sale, segun su computo la diferencia de Zacatecas á Bononia, siete horas, y quarenta, y dos minutos: respecto á poner á Mexico en docientos, ochenta, y tres grados, y treinta minutos. Cuya diferencia entre siete horas, y cincuenta, y ocho minutos de Eustachio, y siete horas, y quarenta, y dos minutos de Sigüenza, son diez y seis minutos; y su mitad ocho minutos: que añadidos á esta, ó restados de aquella, salen las mismas siete horas, y cincuenta minutos; que hallo por mis observaciones; y por consiguiente la longitud de Zacatecas docientos, setenta, y siete grados. Y en fin, añadiendose estas siete horas, y cincuenta minutos al tiempo dado de un Eclypse en Bononia, saldra con toda precission el tiempo á que sucediera el dicho Eclypse en Zacatecas.»

A pesar de los elogios que Rivera hace de sus observaciones, no son exactas: la latitud es 16′ más boreal de la verdadera; y en cuanto á la longitud, los 4° 30′ que supone entre los meridianos de México y Zacatecas, están ahora reducidos á 3° 25′ 37″2, segun la determinacion de Bowring.

Fr. Pedro Font, religioso del colegio apostólico de la Santa Cruz de Querétaro, acompañó á D. Juan B. Anza en el viaje que hizo para descubrir el paso de Sonora á California en 1775, y las observaciones que hizo se encuentran en el diario que de la expedicion formó. Las observaciones son únicamente de latitud tomadas con un cuadrante.—«Calculé las alturas, dice, por unas tablas de D. Jorge Juan, que casualmente pude adquirir, las quales por estar hechas por el Meridiano de Cadiz y para los años de 1756, 1757, 1758, 1759, necesitan de dos correcciones. Y aunque las alturas que apunto estan segun las observaciones que hice, y procurando emplear en las Tablas las correcciones necesarias para el cálculo, expreso la altura meridiana del bordo inferior del Sol que apuntó dicho Quadrante en todas las observaciones para maior satisfaccion de los inteligentes.»

Tomaba los rumbos con una brújula que al mismo P. Font parecia mala, y en cuanto á las leguas,—«las he calculado, añade, por una legua medida, que anduve segun el paso de las marchas: y son leguas mexicanas de cinco mil varas, ó tres mil pasos geo-

métricos, todas las que he regulado en el viaje, de las quales 28 componen un grado de latitud por tierra, y por el aire veinte y tres y un tercio, correspondientes á las diez y siete leguas y media Españolas por el aire y veinte y una por tierra, que componen un grado, segun el P. Tosca tomo 8. Trat. 24. Lib. 1. Cap. 4. prop. 23, las quales constan de quatro mil pasos geométricos, ó 6,666 varas y dos tercios ó piés, segun el P. Flores en su Clave Geográfica, Cap. 3. § 3. N. 125.»

Hemos contado hasta 25 posiciones en el diario del P. Font, expresadas en esta forma:—Por el cuadrante 30° 38′ 30″. Dia 7 de Octubre de 1775, en el pueblo de Santa Ana. Altura meridiana del bordo inferior del sol, 53° 28′.—De estas latitudes, lo que se puede comparar con exactitud, por merecer toda confianza, es la del presidio de Tubac; Font la coloca á los 31° 43″, mientras Jimenez y Aleman la ponen en 31° 36′ 28″4, lo que daria una diferencia de 6′ 31″6 más boreal que la verdadera.

«Los padres jesuitas, dice el Sr. Humboldt, tienen el mérito de haber sido los primeros que examinaron el golfo de California ó mar de Cortés. El P. Kino, antiguo profesor de matemáticas en Ingolstad, y enemigo declarado del geómetra mexicano Sigüenza, contra quien compuso varios escritos, llegó en 1701 á la reunion de los dos grandes rios, el Gila y el Colorado, y fijó por un anillo astronómico la latitud de la *junta* en 35° 30′. Encuentro en la carta manuscrita, levantada en 1541 por Domingo del Castillo, encontrada en el archivo de la familia de Cortés, que en aquella época se conocian ya, en la extremidad septentrional del golfo, dos rios que parecia que se reunian en los 33° 40′ de lat., llamados Rio de Buena Guía y Brazo de Miraflores. Tres años despues, en 1538, encontró el P. Nadal, por la altura meridiana del sol, que la reunion de los mismos Gila y Colorado era en 35° 0′. Fr. Márcos de Niza lo puso en 34° 30′. Sobre estas autoridades, sin duda, Delisle adoptó 34° en sus cartas; pero en una obra impresa en México se citan observaciones recientes, hechas por medio de un anillo astronómico, por dos religiosos franciscanos muy instruidos, Fr. Juan Diaz y Fr. Pedro Font, observaciones que están conformes entre sí, y que parecen probar que la *junta* es mucho más meridional de lo que se ha creido hasta aquí. En 1774 el

P. Diaz obtuvo en la boca de Gila, en dos dias seguidos, 32° 44′; el P. Font, en 1775, 32° 47′. El primero asegura además, que la simple consideracion del camino que habia seguido, es decir, el cómputo de los rumbos y de las distancias, le hizo entrever que la *junta* no podia estar en los 35° de latitud.»

Para no hacer mucho más larga esta enumeracion, nos contentaremos con apuntar que el P. Garcés fijó muchas latitudes de los lugares recorridos por él en sus peregrinaciones apostólicas.

Los religiosos fernandinos Crespi y Campa observaron en la Alta California, determinando la latitud de algunos lugares.

D. Nicolás Lafora, que acompañando al marqués de Rubí á las provincias internas, observó en los años de 1765 y 66 varias posiciones desde Querétaro hácia el Norte.

D. Pedro Laguna, que determinó las coordenadas geográficas de algunos puntos en Oaxaca.

D. Manuel Mascaró, observador en algunos lugares de Chihuahua.

D. Juan José Oteyza, que fijó la posicion de Durango.

D. Vicente Doz observó en California.

D. José Espinosa, en 1790, encontró para la Catedral de México la latitud de 19° 25′ 25″.

D. José Joaquin Ferrer, que durante los años de 1791 y 92 situó por buenas operaciones á Veracruz y muchos puntos de la costa, así como otros varios del Estado actual de Veracruz.

Mr. Chappe, que en 1769 fué á California á observar el tránsito de Vénus.—«El pormenor de las observaciones del abate Chappe, dice el Sr. Humboldt, publicadas por Cassini, no inspiran mucha confianza. Usando de un gran cuarto de círculo de tres piés de radio, Chappe encontró la lat. de San José, por Arcturus en 23° 4′ 1″, y por Antares en 23° 3′ 12″. El término medio de las observaciones de estrellas, difiere del resultado obtenido de los pasos meridianos del sol, en 31″. Las mismas observaciones solares difieren entre sí 1′ 19″. Sin embargo, Mr. Cassini las llama muy exactas y concordes.» Cito estos ejemplos, no para desacreditar á aquellos astrónomos dignos de nuestro aprecio, sino para probar que un sextante de cinco pulgadas de radio

hubiera sido más útil al abate Chappe, que su cuarto de círculo de tres piés de radio, difícil de manejar y de rectificar.»

D. Miguel Constanzó hizo observaciones en la California.

§ XXII.

Plano del Valle de México.—Carta general.—Sigüenza.—Alzate.—Velazquez de Leon.—Constanzó.—Forcada.—Urrutia.—El istmo de Tehuantepec.—Crame.—Corral y Aranda.—Las intendencias.

La representacion gráfica de la colonia adelantó mucho durante el siglo XVIII. De una manera más ó menos defectuosa, se habian formado planos de las diversas provincias; la carta general se perfeccionaba á esfuerzos del gobierno y de los particulares. Algunos autores mexicanos se hacian conocer en Europa, y los estudios geográficos y estadísticos tomaban ensanche, logrando el favor del público.

El plano de D. Cárlos de Sigüenza, merced á la reputacion de su autor, fué casi el exclusivo hasta fin del siglo, en lo tocante al Valle de México y al desagüe: los inteligentes lo consultaban en ambas líneas, adoptándolo tal cual lo encontraron, sin intentar introducirle modificaciones. La primera vez que se publicó en México fué el año de 1748; y en 1783 lo repetia en Madrid, con solo la diferencia del dibujo, el «geógrafo de los dominios de S. M. D. Tomás López.»

Este último no conoció las correcciones que al plano podian hacerse. El consulado se hizo cargo del desagüe de 1768, y á fin de conocer la obra, encargó al Sr. D. Joaquin Velazquez de Leon que practicara un reconocimiento; así lo hizo en efecto el año de 1773, uniendo por medio de una triangulacion las garitas de la ciudad, de Guadalupe y de Peralvillo, con el Zincoque y el puente del Salto. Con esta operacion, la primera verdaderamente científica de que tengamos noticia, quedaban fijados nuestros lugares de importancia, en una extension considerable, que debieron haber servido para ir dando al Valle su verdadera forma.

Sin embargo, cuando en 1786, el presbítero D. José Antonio

Alzate repetia en sus Gacetas el plano de Sigüenza, no estaban aprovechados los trabajos de Velazquez de Leon. En la edicion que hizo por separado y con una leyenda impresa al pié, Alzate nos informa de que habia practicado operaciones geométricas y observaciones astronómicas para corregir el plano, no obstante lo cual, se notan errores considerables de arco en la escala de latitudes y de longitudes á que lo sujetó. Alzate obraba en sus trabajos por cuenta propia, sin admitir lo ejecutado por los demas, á quienes, de comun, no concedia sobre él ninguna superioridad.

Mascaró redujo todavía á menor escala el plano de Alzate, y grabado por Fabregat se publicó, hasta fin del siglo, en la *Guía de forasteros de México*, sin notable diferencia del original. Así se perpetuó el mapa de Sigüenza, formando por más de una centuria escuela no interrumpida, aprovechándose apenas los trabajos ejecutados en el mismo período.

Lo mismo, poco más ó menos, sucedió con la carta general, aunque en esta sí hubo adelantos positivos. Torquemada, á principios del siglo, repitió servilmente el mapa de Herrera, de ningun valor científico. La carta publicada por los jesuitas en 1757, á pesar de su título, no es cosa de importancia. Se reconocia en la colonia, como el mejor trabajo de su especie, la carta general formada por Sigüenza, la cual andaba en manos de los inteligentes y servia de modelo en todas ocasiones; la carta, sin embargo, no habia sido impresa, y andaba entre los particulares en copias más ó menos adulteradas. Nosotros no hemos alcanzado á ver una copia genuina: en la *Crónica de Michoacan* de Fr. Pablo Beaumont, que manuscrita se encuentra en los tomos VII y VIII del ramo de *Historia*, en el Archivo general, hay un ejemplar del plano original de Sigüenza, á cuyo original se asigna la fecha de 1641, cosa manifiestamente errónea, supuesto que D. Cárlos no nació hasta 1645; pero ese ejemplar no pudo satisfacer nuestra curiosidad, porque Beaumont asegura que lo enmendó y renovó para su objeto.

El mapa de Sigüenza llegó á poder de Alzate, y este, haciéndole correcciones de su cosecha en 1767, lo dedicó en 1768 á la Real Academia de las Ciencias de Paris: remitido el mapa á su destino en 1770, fué publicado en 1775 por el geógrafo Buache,

de órden de la misma Academia. Como una prueba más de las pocas relaciones científicas que existian entre la colonia y Europa, añadiremos que la repetida carta, ya publicada, fué conocida en México hasta 1792, y esto porque D. Diego de Agreda hizo traer de su peculio cincuenta ejemplares, que repartió entre diversas personas. El nombre de Sigüenza quedó puesto en olvido, el de Alzate fué poco estimado; y esto no fué obstáculo para que esa carta general sirviera de fondo á todo lo que en Europa se publicó en el resto de aquel siglo, apropiándose cada quien el trabajo, sin curarse de los pobres mexicanos.

A la sombra de este triste olvido se iban aglomerando lentamente algunos materiales. D. Joaquin Velazquez de Leon habia observado en California, en México, en Guanajuato y en otros varios lugares; recorrió el país en distintas direcciones, ya para desempeñar sus comisiones científicas, ya para estudiar la situacion de los reales de minas, y con todos estos elementos formó nueva carta general en 1772. Quedó manuscrita: nosotros no la hemos visto, pero de ella dice Humboldt, á quien sirvió, que «comprende el país situado entre los 19° y 34° de latitud, entre «la embocadura del rio Colorado y el meridiano de Cholula, y «fué dibujada para presentar la situacion de las minas más no-«tables de la Nueva España, sobre todo las de Sonora.»—Nosotros no pensamos que este fuera un trabajo perfecto, porque no era posible; pero nos figuramos que contenia menor número de errores que los croquis que lo habian precedido.

Pocos años despues, en 1779, el ingeniero D. Miguel Constanzó, de órden del virey Bucareli y para indicar la division del vireinato y de las provincias internas, formaba un plano del terreno comprendido entre los 19° y 42° de latitud y 249° y 280° de longitud de Tenerife. Aprovecháronse en él los resultados de las observaciones ejecutadas en las provincias del interior por el ingeniero D. Manuel Mascaró.—«Es un trabajo, dice Humboldt, que parece hecho con mucho cuidado; me ha servido para el Moquí, para las inmediaciones del rio Nabajoa y para el camino seguido por el caballero de Croix en 1778, de Chihuahua á Coahuila y Texas.»—El original ó una copia, se hallaba en la coleccion de la Sociedad de Geografía.

En la misma Sociedad se encuentra un plano pintado al óleo sobre lienzo, para uso del tribunal del consulado. Anónimo y con muchas pretensiones, nos parece un trabajo más curioso que científico, del que en último análisis no puede sacarse provecho alguno.

No hemos dado aún con la *Carta manuscrita de todo el Reyno de la Nueva España*, desde los 16° á los 40° de lat., *por Don Antonio Forcada y la Plaza*, 1787, citada por Humboldt, y en la cual asegura que fué hecha con inteligencia.

Desde 1774 en que recogian materiales para hacer la division de la colonia en intendencias, el virey Bucareli habia mandado formar planos de aquellas divisiones políticas, cuyos originales pueden consultarse en el Archivo general, vol. 50, del ramo *Reservado*. La division por intendencias fué mandada practicar en 1786, y en virtud de los artículos 57 y 58 de la Ordenanza, el virey, conde de Revillagigedo, encargó al coronel de infantería D. Cárlos de Urrutia, que formara una carta general de la Nueva España. Formóla este el año de 1793, aprovechando no solo los trabajos existentes, sino tambien otros nuevos recogidos por los comisionados que desde 1791 fueron nombrados para recoger el censo general de la colonia. La carta, primera que presenta las nuevas divisiones políticas, es sin disputa la mejor de su clase; no ha sido publicada, y por una casualidad feliz existe en mi coleccion cartográfica.

Se ve que los trabajos geográficos de importancia se habian multiplicado más allá de lo que se debia esperar; faltábales el complemento de la circulacion, dificultad casi insuperable en la época, así por la falta de buenos grabadores en el ramo, como por lo muy costoso de las impresiones.

Las cartas generales, además, habian sido precedidas por una multitud de pequeños mapas de las provincias ó de ciertas regiones, debidos ya á esfuerzos particulares, ya al interes mostrado por el gobierno en conocer el territorio de su mando. Contribuyeron mucho á este movimiento científico los obispos y las órdenes monásticas. Desde muy antiguo, los primeros, para arreglar los límites con sus colindantes y subdividir en curatos los países sometidos á su jurisdiccion, mandaban formar mapas, que si no

sobresalian por el lado de la exactitud, eran á lo menos los más copiosos en designar los lugares, supuesto que aspiraban á contener todos los pueblos correspondientes á cada administracion. A veces, así las posiciones absolutas como las relativas, estaban mal comprendidas; servian, no obstante, como un índice general de los lugares, con la indicacion próxima de las regiones en que existian, y el plano se encontraba curioso bajo más de un aspecto, como el que se veia en el arzobispado de México, que marcaba en cada curato la lengua hablada por sus habitantes. Las órdenes monásticas emprendieron tambien grandes trabajos geográficos, ya de las divisiones políticas que habian recorrido y visitado, ya para indicar las misiones de que estaban encargadas; ahora para dar á conocer los reconocimientos que se les encomendaban; bien para señalar los lindes de lo que ellos llamaban sus distintas provincias. Por no ser prolijos, omitimos enumerar todo lo ejecutado, supuesto que para satisfacer la curiosidad puede ocurrirse á la cartografía.

El istmo de Tehuantepec comenzó á llamar la atencion en aquella época, aunque bajo un aspecto de menor cuantía del que hoy se le asigna. Para los viajes de altura emprendidos á la costa Noroeste; para dar seguridad á los establecimientos de las Californias, era indispensable traer de Veracruz á México, y enviar de México á San Blas, la artillería, las municiones, y los mil objetos que eran indispensables. Hecho el camino en esta forma, era largo y costoso, y ocurrió para obviar el inconveniente, reconocer si era posible que aquellos objetos, saliendo de Veracruz, fueran al Coatzacoalcos, y atravesando el istmo llegaran con prontitud á su destino. Al efecto, fué comisionado el ingeniero D. Agustin Crame, el año de 1774, quien reconoció el curso del Coatzacoalcos y formó plano del istmo: sus informes no fueron favorables, quedando en consecuencia abandonado el proyecto. Poco tiempo despues surgió la misma necesidad, y el virey Bucareli encargó al coronel de ingenieros D. Miguel del Corral, y al capitan de fragata D. Joaquin Aranda, que reconocieran la costa desde la barra de Alvarado á la de Coatzacoalcos, y el interior del istmo. La exploracion duró de 28 de Octubre de 1776 á 21 de Julio de 1777, navegando los rios y examinando el ter-

reno de Tehuantepec, con el fin de resolver definitivamente el problema de si era ó no posible comunicar por aquella localidad el Atlántico con el Pacífico. Los comisionados levantaron el plano respectivo, hicieron un escrupuloso exámen, y en cuanto al juicio final que formaron, lo podemos resumir en que el paso era imposible y de muy poca utilidad, aunque pudiera lograrse supuesto que los pequeños objetos que por allí podrian pasarse no remunerarian ni con mucho los cuantiosos gastos que habria que erogar para dejar expedito el paso. Esta opinion la veremos ahora con desden; pero entonces era acertada. La colonia no pensaba entonces más de en acarrear una cantidad determinada de artillería y de efectos, y no podia soñar en el tráfico actual producido por el comercio y las emigraciones, que todavía estaba escondido en las tinieblas de lo futuro.

Terminaremos este párrafo dando idea de las intendencias, primera division política que merezca el nombre de tal en la colonia. Mandóla establecer la *Real ordenanza para el establecimiento é instruccion de intendentes de ejército y provincia en el reino de N. E.*, fechada en Madrid á 4 de Diciembre de 1786. Por ella, sin contar las Californias, se formaron doce intendencias con el nombre de la ciudad que le debia servir de cabecera.

1. La intendencia de México, compuesta de las alcaldías mayores de

Mexicalcingo.
Chalco y Tlayacapa.
Coyoacan.
Tacuba.
Cuauhtitlan.
San Cristóbal Ecatepec.
Tula.
Querétaro con la de Caderoyta y Escanela.
Yahualica con Sochicuatlan.
Huejutla.
Mextitlan.
Zimapan.
Tulancingo.
Jilotepec y Huichapan.
Tepango.
Mixquiahuala.
Atitalaquia.
Octupan.
Otumba y San Juan Teotihuacan.
Pachuca y Zempoala.
Ixmiquilpan.
Texcuco.
Sochimilco.
Cuernavaca.
Tixtla y Chilapa.
Ciudad de los Reyes y Acapulco.
Malinalco.
Sultepec y Temascaltepec.
Lerma.
Toluca.
Tetela del Rio.
Sacualco y Escateopan.
Tenango del Valle.

Metepec.
Tasco ó Iguala.
Tlapa.
Igualapa.
Zacatula.
Apan y Tepeapulco.

Correspondia, poco más ó menos, á los actuales Estados de México, Hidalgo, Morelos y Querétaro, el Distrito federal y una fraccion del Estado de Guerrero.

2. Intendencia de Puebla, compuesta de las alcaldías mayores de

Zacatlan.
San Juan de los Llanos.
Tlaxcala.
Huachinango.
Tetela y Sinotla.
Tecali.
Tepeji de la Seda y Guatlatlauca.
Chiautla de la Sal con Teotlalco y Jolalpa.
Acatlan y Piaxtla.
Atlixco.
Tehuacan.
Cholula y Huejotzingo.
Izúcar con Ahuatlan.
Teopantlan y Chietla.
Guayacocotla y Chicontepec.
Tesiutlan y Atempa.
Cuautla de Amilpas, Tetela del Volcan y Tochimilco.

Correspondia á los Estados de Puebla y de Tlaxcala, con unas fracciones de Veracruz, México y Guerrero.

3. Intendencia de Veracruz, con las alcaldías mayores de

Jalapa y Jalacingo con el pueblo de Perote.
Acayucan ó Goatzacoalcos.
Tuxtla y Cotaxtla.
Papantla.
Pánuco y Tampico.
Casamaloapan.
Orizava.
Huatusco y Córdoba.

4. Mérida de Yucatan, que se componia de la provincia de su nombre, la Laguna de Términos, y la provincia de Tabasco, Villahermosa, Acopala, Chiltepec, Escobar y Cupilco; es decir, los Estados de Yucatan, Campeche y Tabasco, con la Isla del Cármen.

5. Intendencia de Antequera de Oaxaca, con las alcaldías mayores de

Las cuatro villas.
Chichicapa y Zimatlan.
Ixtepeji.
Teposcolula y Tuxtlahuac.
Teutitlan del Camino.
Cuicatlan y Papalotupac.
Ixcuintepec, peñol, con Teozacoalco y Teococuilco.
Miahuatlan.
Nejapa.
Tuayan.
Teutitlan del Valle.

Omacuilzuchil, con Mitla y Tlacohila.
Yanguitlan y Nochistlan.
Jalapa del Estado.
Tehuantepec.
Teotila con Chinantla.
Villa alta.
Huajuapan y Tonalá.

Se extendia por el Estado de Oaxaca, incluyendo la parte austral de Tehuantepec y la fraccion de Tonalá, que con el tiempo se agregó á Chiapas.

6. La intendencia de Valladolid de Michoacan, comprendiendo la ciudad con Pátzcuaro, Jaso y Teremendo, y las alcaldías mayores de

Charo ó Matlazingo.
San Juan Zitácuaro.
Tlalpujahua.
Cuitzeo de la Laguna.
Jacona, villa de Zamora, con Tlazazalca y Chilchota.
Colima.
Tansítaro y Pisándaro con Motines de Oro y Zinagua y la Aguacana.
Guimeo y Zirándaro.
Xiquilpa y Perivan con Tinguindin.

Abarcaba los Estados de Michoacan y de Colima.

7. La intendencia de San José de Guanajuato se compuso de la jurisdiccion de la ciudad de su nombre y de las alcaldías mayores de Villa de Leon, Celaya, con el corregimiento de Salvatierra, Villa de Salamanca y Valle de Santiago, y de las de San Luis de la Paz y San Miguel el Grande; con poca diferencia el Estado de Guanajuato.

8. La intendencia de San Luis Potosí, formada con la alcaldía mayor de su nombre, con las minas de San Pedro Guadalcázar, de la alcaldía mayor de la Villa de los Valles, de la jurisdiccion de Charcas, con los pueblos del Venado y de la Hedionda, de las Salinas del Peñon Blanco, del Gobierno y jurisdiccion del Nuevo Reino de Leon y de la colonia del Nuevo Santander. Encerraba los Estados de San Luis, Nuevo Leon y Tamaulipas.

9. Intendencia de Guadalajara con

CORREGIMIENTOS.

Tonalá.
Colimilla y Matatan.
Enguio.
San Cristóbal de la Barranca.
Tala.
Tequila.
Caxitlan.
Tlaxomulco.

ALCALDÍAS MAYORES.

La Barca.
Lagos con Teocaltiche.
Hostotipaquillo.
Ahuatlan y Jala.
Santa María Tequepespan.
Tepique.
Centipac.
Acaponeta.
Guauchinango y Mascota.
San Sebastian y Xolapa.
Villa de la Purificacion.
Aguascalientes con Xuchipila.
Autlan, puerto de Navidad.
Zayula.
Amula.
Zapotlan el Grande.
Isatlan y la Magdalena.

Corresponde á los Estados de Jalisco y Aguascalientes.

10. La intendencia de Zacatecas, con la alcaldía mayor de su nombre y las de Sierra de Pinos, Fresnillo, Mazapil y Sombrerete.

11. La intendencia de Durango tenia la ciudad de su nombre, y la jurisdiccion del gobierno de la Nueva Vizcaya, y la alcaldía mayor de la villa del Nombre de Dios. Es decir, que se extendia por los Estados de Durango, Chihuahua y Coahuila.

12. La intendencia de Arizpe, con la ciudad de su nombre, abrazaba las provincias de Sonora y Sinaloa, con la alcaldía mayor de Sonora y la de San Antonio de las Huertas.

Las Californias dependian directamente del vireinato; quedando existentes los gobiernos políticos y militares de Yucatan, Tabasco, Veracruz, Acapulco, Nuevo Reino de Leon, Nuevo Santander, Coahuila, Texas y Nuevo México, y continuando con las causas de justicia y de policía unidas al mando militar, en sus respectivos territorios, exceptuando lo relativo á propios y arbitrios y bienes de comunidad, que era privativo de los intendentes, con subordinacion á la junta superior de hacienda.

§ XXIII.

Humboldt.—Fin de la dominacion española.

Una ligera mirada retrospectiva sobre lo que hemos apuntado, nos dará la medida de lo que habia sido la ciencia geográfica en la colonia durante los siglos anteriores. El XVI fué de exploraciones y de descubrimientos: repetidos viajes á lo largo de am-

bas costas y las conquistas militares, habian hecho conocer el país, siendo aquella época fructuosa para el adelantamiento general de la humanidad. Los pilotos en el litoral, algunas personas instruidas en el interior, hicieron observaciones astronómicas, consideradas buenas entonces, por más que aparezcan hoy defectuosas en su ejecucion y apartadas de la verdad por sus resultados: el estado general de la instruccion en la colonia no podia llegar á otra cosa, ni las ideas generales de los pueblos civilizados producian en esta línea mayores creces. Las representaciones gráficas del terreno, por lo mismo, adolecian de todos los defectos consiguientes; faltábales la base científica, y eran propiamente croquis, en que los lugares conservaban una posicion relativa más ó menos exacta, pero en que las posiciones absolutas estaban del todo fuera de su asiento verdadero. La hidrografía no estaba bien comprendida, presentando las diversas corrientes una direccion general, sin ocuparse de acertar sus diferentes inflexiones ni los puntos regados en su curso: si cabe, la orografía era aun más defectuosa, supuesto que las cadenas de montañas no estaban estudiadas en sus enlaces y direcciones, y las anotaciones que les correspondian iban colocadas al acaso, más bien buscando el efecto que pudieran dar al dibujo, que expresando el relieve del terreno. Eran estos los primeros pasos dados en el camino de la ciencia, vacilantes y torpes como todos los que los pueblos han dado al principio de su carrera.

A excepcion de pocos trabajos de importancia, el siglo XVII nada ofrece notable. Fué un tiempo de inmovilidad, como si la colonia reposara para establecer y afirmar su pequeña poblacion sobre el gran terreno invadido. A la agitacion anterior sucedió el reposo en casi todos los ramos, y se nota con desconsuelo que la mala administracion pública influia sobradamente en el ánimo de los colonos. Con todo, si las expediciones marítimas fueron obra más bien de especulaciones personales que del amor á la ciencia; si los conocimientos geográficos no llamaron la atencion del gobierno, y quedaron relegados á lo poco y trunco que se enseñaba en los cursos de Artes de la Universidad; con todo, repetimos, la geografía no quedó completamente estacionaria, y debido á los esfuerzos individuales de algunas personas

entendidas, caminó lentamente á su perfeccion; datando de entonces la determinacion absoluta de la ciudad de México por sus coordenadas geográficas, y el primer plano geográfico, con pretensiones de científico, que mereciera llamar la atencion comun; cosas ambas que bastan para no calificar de estéril aquella centuria.

El siglo brillante de la colonia fué el XVIII. Mejorada muy mucho la administracion con autoridades ilustradas que comprendieron bien las ventajas que podian sacarse de generalizar las ciencias, nada tuvo de extraño que estas florecieran hasta donde podian permitirlo las circunstancias excepcionales de la Nueva España. Los métodos de enseñanza cambiaron; los establecimientos públicos se perfeccionaron; se procuró el cultivo particular de las ciencias físicas y matemáticas, y la Escuela de Minas fué un grandioso monumento levantado á las exigencias de las luces del siglo. El gobierno tomó por su cuenta las exploraciones de altura para reconocer las costas Noroeste del continente, de donde resultó esa serie de viajes científicos, aún no bien conocidos y estimados; las costas del Golfo fueron registradas de nuevo, perfeccionando su hidrografía, y llevándola hasta puntos antes poco menos que ignorados. Quedó atravesado y recorrido el país en muchas direcciones, ya por peritos que fijaban los lugares por métodos exactos con instrumentos perfeccionados, ya por personas menos entendidas, que sin embargo daban á conocer la configuracion del terreno. Se practicaron observaciones astronómicas delicadas y felices, aunque vistas casi con desden por los extraños; la topografía tomó un vuelo desacostumbrado, y fuera de los mapas particulares de las provincias y de las intendencias, vireyes ilustrados como Bucareli y Revillagigedo hicieron construir cartas generales con las antiguas ó con las nuevas divisiones políticas adoptadas. Por su parte los particulares dieron un contingente cuantioso, y la geografía tuvo más incrementos en el último tercio del siglo, que en todos los tiempos precedentes.

Estos materiales cuantiosos y útiles, no podia decirse, sin embargo, que hubieran llegado á ser perfectos; reunidos y aprovechados podrian producir la carta geográfica de la Nueva España,

con menor número de errores que las existentes; pero dejando siempre que desear, así en el número como en la calidad de los datos. La razon es obvia: hubiera sido imposible, por los gastos y por la ejecucion, un plano rigurosamente geográfico del inmenso suelo de la colonia, mayor que el de algunas potencias de Europa reunidas, las que cada una de por sí, con más elementos, no habian ni aun pensado en llegar á semejante término, que solo pueden traer, con los siglos, los esfuerzos combinados de muchas generaciones: esta última perfeccion llega de una manera lenta, es sucesiva, y se logrará á medida que lo vayan requiriendo las exigencias públicas y sociales. Por otra parte, los materiales andaban dispersos, en los archivos del gobierno los unos, en poder de los particulares los otros, y mientras no se les diera aplicacion, eran poco menos de inútiles; era menester una inteligencia privilegiada que los reuniera, los comparara, y sacara los mejores resultados, y les diera forma metódica.

Esto era tanto más necesario, cuanto que los mapas publicados en Europa relativos á la Nueva España, adolecian de defectos que no reconocian su orígen en la colonia. Las mejores publicaciones de ultramar tenian por fondo el mapa de Sigüenza, reformado por Alzate, y publicado por la Academia de las ciencias de Paris; se aprovechaban en la misma labor los trabajos de la marina española, dados á luz por el Depósito Hidrográfico de Madrid, para entonces no tan avaro en comunicar lo que sabia á los demas pueblos; se añadian algunas observaciones personales á los autores, ó informes recogidos de diversos modos, no siempre muy exactos, aunque admitidos con agrado como novedades, resultando de estos últimos datos algunas apreciaciones imposibles de pasar entre los conocedores de México. Así es que, no solo los mapas presentaban errores en latitud que pasaban de medio grado, y estimas en longitud que excedian de uno y de dos grados, sino que v. g., el Atlas de las Indias Occidentales de Tomás Jefferys, publicado en Lóndres en 1794, contiene dos montañas con el nombre del Pico de Orizaba, cosa nunca oida por los mexicanos en su país. La carta de Arrowsmith de 1803, siguió y aumentó la indicacion de Jefferys, pues además del Pico de Orizaba, y de otro *Falso Orizaba*, añadió un volcan de Tlaxcala del que jamas hemos oido ha-

blar.—«Existen cartas, dice Humboldt, en las cuales las aguas de los lagos vecinos á la ciudad de México no corren al N. E. hácia el Golfo, como es la realidad, sino que van hácia el N. O. á la mar del Sur: entre otras muchas, este error se encuentra en la carta de la América septentrional, publicada en Lóndres por Mr. Bower, geógrafo del rey.»—«La mayor parte de las cartas de América hechas en Europa, dice en otro lugar, están llenas de nombres de lugares cuya existencia es desconocida en el país; estos errores se perpetúan, y frecuentemente es imposible adivinar su orígen.»

En esta sazon llegó á México, en Abril de 1803, el célebre baron Alejandro de Humboldt. Rico en variados y profundos conocimientos; precedido de la fama que en Europa y en América habia alcanzado con sus viajes y sus escritos; protegido ámpliamente por el gobierno español y recomendado á las autoridades de la colonia, quienes le recibieron de la manera más franca, ninguno como el célebre viajero podia tomar por su cuenta y llevar á cabo la empresa de aprovechar los materiales dispersos de la geografía de la colonia. Humboldt en México tuvo los archivos á su disposicion, fueron liberales con él todas las personas instruidas, que se apresuraron á poner en sus manos los documentos y el saber que poseian, y todo género de obstáculos quedaron allanados por el buen querer de la autoridad.

Humboldt reconoció el país de Veracruz á México; de la capital á Acapulco; del mismo México, internándose al Norte y con una desviacion á las minas de Moran, á Toluca, Querétaro, Guanajuato, Valladolid (Morelia) y el volcan del Jorullo. Gastó en sus viajes, en sus observaciones y en sus estudios más de un año, siendo el fruto de sus trabajos, en los ramos á que ahora damos preferencia, el Ensayo político sobre la Nueva España con el Atlas que lo acompaña.

El Ensayo político comprende la geografía y la estadística de la Nueva España. Es un libro metódico, claro, con un lenguaje fácil y elegante, á veces pintoresco y elocuente. Las diversas materias se siguen y se enlazan de una manera lógica; en cada una, los materiales, aun los que más se desprenden, están agrupados con tino, escogidos con acierto y comparados con penetracion: las consecuencias son rigorosas, las indicaciones verdaderas; for-

ma algunas hipótesis, adopta algunos sistemas, apoyados en razonamientos deslumbradores. Si una parte del trabajo pudiera creerse superior á otra, dariamos la preferencia á los capítulos sobre poblacion y sobre riqueza mineral. Todo está juzgado con franqueza; las apreciaciones son terminantes, luminosas, y se comprenden las aplicaciones que pueden tener en multitud de casos públicos y sociales. Como obra científica es muy superior á todo lo que en su línea se habia escrito hasta entonces relativo á la colonia, ya en esta, ya en el extranjero. Abrió nuevos caminos para el estudio de la geografía y enseñó de bulto de cuánto puede servir la estadística: durante los años trascurridos muchas circunstancias son ya absolutamente diversas; no poco se ha modificado, una parte está mejor conocida, y como consecuencia de todo, han sobrevenido distintas maneras de discurrir y de apreciar; sin embargo, el Ensayo político sirve todavía de autoridad, y ninguna persona medianamente instruida deja de consultar y de citar el libro, cuando se trata de lo antiguo y cuando se trata de comparaciones con lo nuevo.

Dió el secreto de la colonia á España, que á pesar de los tres siglos que llevaba de poseerla, no sabia aún muy á punto fijo el cuantioso valor de lo que le pertenecia. Reveló á los mexicanos su fuerza personal, la riqueza de su tierra, los inmensos recursos que de ella podrian sacar en el porvenir, y fué parte para ponerlos en tentacion de emanciparse; pretende alguno que esto redundó en mal, supuesto que los mexicanos—«formaron un con«cepto extremadamente exagerado de la riqueza de su patria, y «se figuraron que esta, siendo independiente, vendria á ser la na«cion más poderosa del universo.»—Este juicio no es exacto: Humboldt, si se quiere, escribió su libro con amor, mas sin salir de los límites de la verdad; si los mexicanos por ello formaron un concepto exagerado de su patria, la experiencia de medio siglo ha venido á confirmar el juicio del uno y el concepto de los otros, porque ningun pueblo hubiera resistido cincuenta años de porfiadas revoluciones, sin haberse hundido en la miseria más espantosa.—Por último, el Ensayo enseñó á la Europa lo que la Nueva España era, ya que hemos visto las erradas nociones admitidas aun por sus hombres eminentes.

El conjunto de circunstancias en que se encontró Humboldt fué feliz para México; el Ensayo, con justo título, fué recibido con aplauso y se adoptaron sin réplica sus doctrinas; vino á fundar escuela seguida y profesada por todos: contribuyeron á tamaño resultado la fama del autor y su mérito intrínseco, aunque debe contarse por muy mucho la nacionalidad del viajero. Si el autor hubiera sido mexicano, estando el libro en las mismas condiciones, ni tantos lo hubieran leido y estudiado, ni su fama hubiera llegado más allá del litoral de nuestras costas.

La carta general de la Nueva España comprende desde los 15° á los 41° latitud, y de los 96° á los 117° de longitud al Oeste de Paris. La proyeccion es la de Mercator con latitudes crecientes, preferida por los marinos. A excepcion de Yucatan, abraza todo lo que actualmente corresponde á la República Mexicana, más todo el territorio que hácia el Norte formaba la Nueva España. Los materiales aprovechados en la construccion los enumera Humboldt, de quien los hemos copiado al hablar de su mapa, en el lugar respectivo. La zona limitada por los puntos extremos á que llegó, marca la parte recorrida por el viajero; el resto no lo conoció sino por informes. En esa zona hizo buenas observaciones geodésicas y astronómicas, fijando algunos lugares, que si estaban determinados no merecieron su confianza. Segun la —Tableau des positions géographiques du Royaume de la Nouvelle Espagne, determinées par des observations astronomiques —las adoptadas por la carta fueron 142, de las cuales 36 corresponden al Sr. Humboldt, siendo la principal la determinacion de México, en el convento de San Agustin, hoy Biblioteca Nacional, á los 19° 25′ 45″ de latitud, 101° 25′ 30″ = $6^h\ 45^m\ 42^s$ longitud Oeste de Paris; 10 correspondientes al mismo Humboldt y á Ferrer; una de Ferrer; 14 de Velazquez de Leon; una de Ferrer y Cevallos; 12 de Cevallos y Herrera; 25 de Malaspina; 3 de Vancouver y Malaspina; una de Vancouver; 4 de Colnett, Camacho y Torres; 9 de D. Pedro Laguna; una del conde de la Laguna; 8 de Mascaró; una de los PP. Diaz y Font, y una de Lafora. La division política es la de las intendencias, para lo cual tuvo presente la carta de D. Cárlos Urrutia. Los lugares están colocados con la precision que no presentan los mapas an-

teriores, y los nombres van escritos con desacostumbrada correccion; abunda la señal de los minerales, á lo que contribuyeron las noticias de Elhuyar y el plano de Velazquez. La hidrografía está bien comprendida, generalmente hablando; pero en lo que la carta es sin disputa superior á todas las demas, es en la parte orográfica; marcó en cuanto estuvo á su alcance la direccion de las diversas cadenas de montañas, indicó los distintos sistemas, y señaló el relieve del terreno aventajando á todo lo producido en su línea.

La carta de Humboldt vino á ser como el resúmen de los adelantamientos geográficos de la colonia, la última expresion de lo que el gobierno y los habitantes de la Nueva España habian ejecutado para conocer la topografía del país. La carta, lo repetimos, era muy superior á todo lo antes conocido; pero no es perfecta, no podia serlo por la naturaleza misma del trabajo; paso agigantado en el camino de la ciencia, que disminuyó la distancia hácia el término apetecido, aunque no la hizo desaparecer toda. La crítica que ahora se hiciera del mapa, porque no expresó bien los cursos del Colorado, del Gila, del Bravo y del Tololotlan, porque la parte boreal está apenas bosquejada, seria tan impertinente como torpe; en geografía se presume, pero no se adivina; ninguna obra de hombres puede contener más de lo que se sabe hasta su tiempo. Un error sí debe ponerse á cuenta del Sr. Humboldt: que la debilidad humana da tumbos y traspiés aun tratándose de individuos asombrosamente organizados. Nos referimos al curso del rio Zacatula, conocido desde muy temprano en la colonia, y que en la carta no tiene su verdadera direccion. El Sr. Humboldt, que hizo el viaje de México á Acapulco, pasó el Mescala y lo señaló en la carta respectiva del camino, dándole el nombre y colocándolo en su lugar, mientras en el mapa general suprimió la corriente en aquel punto, haciendo dos rios del que nace en el Territorio de Tlaxcala y el que desemboca en Zacatula, que es uno mismo y solo.

En cuanto á los materiales que sirvieron para formar la carta del Valle de México, dejaremos hablar al mismo Humboldt:—«Circunstancias favorables, dice, me han puesto en estado de publicar una carta topográfica basada en materiales muy exactos.

Una persona que, por una reunion igualmente rara en todos los países, une á una gran fortuna el amor á las ciencias, D. José María Fagoaga, quiso dejarme un recuerdo precioso de su patria, dándome al partir de México el croquis de un plano del Valle. A mi ruego, uno de sus amigos, D. Luis Martin, tan buen mineralogista como hábil ingeniero, formó una carta conforme á las diversas operaciones geodésicas ejecutadas en diversas épocas entre la ciudad de México y el pueblo de Huehuetoca, con motivo de los canales de Texcuco, San Cristóbal y Zumpango. El Sr. Martin juntó á estos materiales una parte de los levantamientos que yo le habia comunicado, sujetando el trazado á las observaciones astronómicas que yo habia hecho en las extremidades del Valle: las numerosas excursiones que habia emprendido por amor á la geología, le dieron los medios de expresar con mucha verdad la forma y la altura relativas de las montañas que separan la llanura de México de los Valles de Toluca, de Tula, de Puebla y de Cuernavaca.»—«La carta que debo á la fina amistad del Sr. Fagoaga, no es la que se encuentra en mi Atlas mexicano; examinándola cuidadosamente, y comparándola, ya con la triangulacion del Sr. Velazquez, cuya copia tengo original, ya con las observaciones astronómicas hechas por mí, descubrí que la orilla oriental del lago de Texcuco y toda la parte septentrional del Valle, exigian cambios considerables. El mismo Sr. Martin reconoció lo imperfecto de su primer ensayo, y creí que no llevaria á mal que encargara á M. Oltmanns se dibujara de nuevo la carta del Valle á su presencia conforme á todos los materiales que yo habia traido. Cada punto se discutió separadamente, y se tomaron términos medios cuando los datos no iban de acuerdo.»

El resto de los planos del Atlas son del mismo mérito que los enunciados. El mundo científico recibió todo el trabajo con el aprecio que merecia, siendo en lo de adelante lo único admitido por los geógrafos; las cartas publicadas despues en Europa están basadas sobre la de Humboldt, y por muchos años, ya se tratara del mapa general, ya de la configuracion del Valle, ya del terreno intermedio entre Veracruz y México, no se veia otra cosa que las copias del Atlas mexicano, por más que algunas veces se anunciara que se les habian hecho correcciones.

Los trabajos de Humboldt fueron los últimos de importancia durante la dominacion española. Publicado el Ensayo por primera vez el año de 1811, habia ya sobrevenido la guerra de independencia, que impidió la prosecucion de los estudios científicos. La guerra, en medio de sus horrores, produce algunos adelantos geográficos; la absoluta necesidad de conocer el país que se recorre, de dirigir pronto la marcha á un lugar determinado, de escoger puntos adecuados para combatir ó para guarecerse, hace que se estudie y se conozca la topografía, siguiéndose la formacion de planos más ó menos exactos, en que se recogen y consignan las nociones adquiridas; estos trabajos, empero, no son fructuosos sino hasta que se asienta la paz, que es cuando el ánimo tranquilo puede examinarlos, discutirlos y darles la forma que les conviene.

En la Sociedad de Geografía existen manuscritos un plano general del vireinato y los de algunos obispados, hechos en Jalapa el año de 1820, por D. José Francisco Alfaro, *profesor del noble arte de Pintura, Sciencias matemáticas.* No hemos alcanzado mayor noticia de este geógrafo, que pasó desapercibido y oscuro, dejando en sus trabajos una mezcla de los antiguos planos de la colonia y de los recientes de Humboldt, sin adelantar por su cuenta cosa notable.

Tal es el período colonial. Tuvo principio en Cortés y su término en Humboldt. La ciencia geográfica adelantó en todos sus ramos, llegando á la perfeccion relativa de su tiempo; puso en el tesoro de la humanidad una suma cuantiosa, y dejó su lugar para que prosigan la labor las generaciones subsecuentes.

§ XXIV.

Época independiente.—Idea de las divisiones geográfico-políticas.

Hecha la independencia del país y adoptada una forma de gobierno diametralmente opuesta á la que habia regido la colonia española, México quedó dividido en diversas fracciones políticas, que si formaban una federacion, reconocian un centro comun, no

por eso dejaban de ser libres y soberanas de por sí. Resultó de este nuevo sistema que los trabajos geográficos, antes bajo la direccion exclusiva del gobierno central, reconocieron ahora tantos centros de accion cuantas eran las fracciones políticas: bien mirado, lo que se ganaba en extension se perdia en la unidad del trabajo. En efecto, cada Estado de la República, segun su deseo de adelantar, impulsó la formacion de su carta particular, contribuyendo así al conocimiento general de la tierra; pero como cada uno obraba por su propia cuenta y para sus intereses locales, todos tomaron por un rumbo diverso, dando los unos la preferencia á ciertos ramos de la geografía y de la estadística, puestos en olvido ó descuidados por los demas. Las autoridades federales tomaron tambien á su cargo el desempeño de ciertos trabajos, que á su turno vinieron á dar resultados científicos, aunque contribuyendo á la variedad ya introducida.

Para formarnos idea de lo ejecutado, será, pues, indispensable conocer primero las divisiones geográficas á que tenemos que referirlo.

Hemos visto que la division en intendencias fué la última adoptada en la colonia. Establecida en 1787, no permaneció estacionaria, supuesto que en 1821 se enumeraban las diez intendencias de México, Guadalajara, Puebla, Veracruz, Mérida, Oaxaca, Guanajuato, Valladolid, San Luis Potosí y Zacatecas; Tlaxcala formaba un gobierno particular, así como la Antigua ó Baja California, y la Nueva ó Alta; además, existian las Provincias internas de Oriente con los gobiernos del Nuevo Reino de Leon, del Nuevo Santander, de Coahuila y de Texas, y las provincias internas de Occidente, compuestas de Durango, Arizpe y Nuevo México. La superficie se evaluaba en 118,478 leguas cuadradas de 25 al grado.

Sobre estas divisiones vinieron á amoldarse las subsecuentes. En nada cambiaron durante el tiempo de la Regencia y del primer imperio, si no fué en que las intendencias tomaron el nombre de provincias: así es que la primera variacion vino á introducirla la *Acta constitutiva de la Federacion*, fecha 31 de Enero de 1824, determinando en su art. 7º que son Estados de la Federacion: Guanajuato, el interno de Occidente, compuesto de las

provincias de Sonora (Arizpe) y Sinaloa; el interno de Oriente, compuesto de las provincias de Coahuila, Nuevo-Leon y los Texas; el interno del Norte, compuesto de las provincias de Chihuahua, Durango y Nuevo México; México, Michoacan (Valladolid), Oaxaca, Puebla de los Angeles, Querétaro, Nuevo Santander, que se llamará Tamaulipas, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz, Jalisco (Guadalajara), Yucatan (Mérida), Zacatecas, y los Territorios de las Californias y Colima.

Comparando estas divisiones con las antiguas intendencias, se ve que estas habian servido de padron; que ambas conservaban á poco más ó menos los mismos límites, y que cambiaron únicamente algunos nombres, siguiendo la corriente de aquellos tiempos en que quisieron retrotraerse las cosas á la época anterior á la conquista. La ley de 7 de Mayo del mismo año de 1824 declaró que Nuevo-Leon formaria por sí solo un Estado, componiendo otro separado Coahuila y Texas: la ley de 20 de Agosto, al reconocer la independencia de Guatemala, admitió á Chiapas como Estado de la Federacion. Estas innovaciones trajeron, por fin, que la *Constitucion Federal de los Estados-Unidos Mexicanos*, en el art. 5º, tít. 2º, declarara que eran partes integrantes de la Federacion los Estados de Chiapas, Chihuahua, Coahuila y Texas, Durango, Guanajuato, México, Michoacan, Nuevo-Leon, Oaxaca, Puebla de los Angeles, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora y Sinaloa, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Jalisco, Yucatan, Zacatecas, y los Territorios de Alta California, Baja California, Colima, Santa Fe de Nuevo México: diez y nueve Estados y cuatro Territorios, ó veintitres divisiones, de las cuales Chiapas era absolutamente nueva, y representaba una adquisicion de terreno que hacia México independiente, y Colima, que saliendo de Jalisco, aparecia por ocasion primera.

No terminó aquel año de 1824 sin aumentar las fracciones políticas; la ley de 18 de Noviembre declaró la ciudad de México residencia de los Supremos Poderes, y creó el Distrito Federal formado en un círculo de dos leguas de radio, tomado del Estado de México: la ley de 24 de Noviembre declaró Territorio á Tlaxcala. Por disposicion de 14 de Octubre de 1830 se separaron en dos Estados diversos Sonora y Sinaloa; y por último, en 23 de

Mayo de 1835 se segregó de Zacatecas el nuevo Estado de Aguascalientes. Así es que, para este año, subsistian veintisiete divisiones políticas, esto es, el Distrito, veintiun Estados, y cinco Territorios; subdivision admitida en el período llamado federal.

Cambió el régimen en central, y la ley de 30 de Diciembre de 1836 previno que el territorio mexicano quedara dividido en tantos *Departamentos* cuantos eran antes los Estados, con las variaciones siguientes: «El que era Estado de Coahuila y Texas, se divide en dos Departamentos, cada uno con su respectivo territorio. Nuevo-México será Departamento. Las Californias, Alta y Baja, serán un Departamento. Aguascalientes será Departamento, con el territorio que hoy tiene. El territorio de Colima se agrega al Departamento de Michoacan. El Territorio de Tlaxcala se agrega al Departamento de México. La capital del Departamento de México es la ciudad de este nombre.»

Restablecido el sistema federal, la acta constitutiva y de reformas, sancionada á 18 de Mayo de 1847, dispuso en el art 6º, que eran los Estados de la Federacion los que se expresan en la Constitucion de 24, y se erigió un nuevo Estado con el nombre de Guerrero, con terrenos tomados á México, Puebla y Michoacan, que no quedó definitivamente establecido hasta que así vino á disponerlo la ley de 15 de Mayo de 1849.

Toca ahora decir que por el tratado de paz, firmado en Guadalupe Hidalgo á 2 de Febrero de 1848, perdió México una inmensa cantidad de terreno, quedando reducido hácia el N. á los lindes determinados en el art. 5º La parte tomada por los Estados-Unidos consistió en los Estados completos de Alta California, Nuevo-México y Texas, y en fracciones de los de Chihuahua, Tamaulipas y Coahuila. Computando la superficie de todo el país en nuestras leguas comunes de cinco mil varas castellanas, seria igual á 216012,27 leguas cuadradas; consistiria la pérdida en 109944,80, dejando únicamente para México 106067,47, ó sea menos de la mitad del territorio.

Aun se hizo nueva desmembracion por el general Santa-Anna, quien vendió otra fraccion del país por el tratado llamado de la Mesilla, firmado á 30 de Diciembre de 1853. Esto modificó un tanto los límites con los Estados-Unidos, que quedaron marca-

dos de esta manera: — «Subsistiendo la misma línea divisoria entre las dos Californias, tal cual está definida y marcada conforme al art. 5º del tratado de Guadalupe Hidalgo, estos límites comienzan en el Golfo de México, á tres leguas de distancia de la costa, frente á la desembocadura del Rio Grande, como se estipuló en el art. 5º del tratado de Guadalupe Hidalgo; de allí, segun se fija en dicho artículo, hasta la mitad de aquel rio, al punto donde la paralela 81°47′ de latitud N. atraviesa el mismo rio; de allí cien millas en línea recta al Oeste; de allí al S., á la paralela de 31°20′ hasta 111° de longitud E. de Greenwich; de allí en línea recta un punto en el Rio Colorado, y veinte millas inglesas abajo de la union de los rios Gila y Colorado, y por último, de allí arriba hasta donde encuentra la actual línea divisoria entre las dos Californias.»

Volviendo á las divisiones políticas, por la ley de 29 de Mayo de 1853 se erigió el Territorio del Istmo de Tehuantepec, y en 16 de Octubre del mismo año se dió la misma categoría á la isla del Cármen.

Hechas algunas otras variaciones de pequeña importancia, llegó la *Constitucion federal de los Estados-Unidos Mexicanos*, sancionada y jurada á 5 de Febrero de 1857, que en su art. 43 declaró partes integrantes de la Federacion los Estados de Aguascalientes, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, México, Michoacan, Nuevo-Leon y Coahuila, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Tlaxcala, Valle de México, Veracruz, Yucatan, Zacatecas y el Territorio de la Baja-California: veinticinco fracciones en todo. Durante los gobiernos de Zuloaga y de Miramon, se dieron repetidas disposiciones para subdividir el país, que solo tuvieron una existencia efímera, supuesto que todas quedaron derogadas en 1861. La ley de 3 de Marzo de 1865 dividió el imperio en cincuenta Departamentos, tomando por bases en este fraccionamiento, otras diversas de las adoptadas hasta entonces; mas tambien duraron poco, desapareciendo con el triunfo de la República en 1867.

§ XXV.

Trabajos geográficos emprendidos en los Estados.—Aguascalientes. Isidoro Esptein.—Colima. Harcort. Banda. Matute.—Chiapas. Orantes.—Chihuahua. García Conde.—Durango. Buchan.—Guanajuato. Bustamante. Sociedad de Geografía. Romero.—Guerrero.—Jalisco. Narvaez.—México. Moral.—Michoacan. Sociedad de Geografía. Romero.—Nuevo-Leon. Terán. Nigra.—Oaxaca. Orbegoso. Ortega.—Puebla. Almazan.—San Luis Potosí. Iturribarría.—Querétaro. Camargo. Balbontin.—Sinaloa. Lauteret. Weidner.—Sonora.—Tabasco. Carrascosa. Shiels.—Tamaulipas. Terán. Othon. —Tlaxcala. Moral. Ramirez.—Veracruz.—Yucatan. Stephens. Heller. Nigra.—Zacatecas. Burkart. Berghes.—California.

A fin de dar órden á la noticia de los trabajos geográficos emprendidos por cada fraccion política, nos iremos ocupando en ellos sucesivamente como los nombra la Constitucion que actualmente rige, dejando para despues lo que pertenece al Gobierno general, ó que por ser de interes comun merece una mencion particular. Apuntaremos de preferencia los trabajos publicados, supuesto que los inéditos nunca han llegado á nuestra noticia, y por su misma calidad están fuera de nuestro juicio.

La primera carta que conocemos de Aguascalientes, es la publicada en el tomo I del *Boletin* de la Sociedad de Geografía, año de 1850; es copia de la parte relativa de la carta general formada por la misma Sociedad, fraccion que reconoce su orígen en unos croquis anónimos de Zacatecas: es diminuta. Siendo gobernador de Aguascalientes D. Jesus Terán, encargó la formacion de la carta del Estado á D. Isidoro Esptein: fué publicada en 1857. Es lo mejor que se conoce de esta fraccion política, no obstante que se funda en los trabajos anteriores, á pesar del título de levantada con que se adorna; Esptein empleó medios topográficos que si han visto la luz pública, no hemos podido examinar.

Al formar D. José María Narvaez el plano de Jalisco en 1824, levantó tambien la parte de Colima, como se registra en aquel mapa. El Ayuntamiento de Colima encargó al ingeniero prusiano D. Eduardo Harcort que levantara el plano del entonces Territorio; Harcort cumplió el encargo, presentando el año 1834 el mapa y unas noticias geográfico-políticas, bastante exactas y que re-

velan buenos conocimientos en su autor; los inteligentes conceden aprecio á ambas cosas. Al año siguiente, 1836, hizo copia de este plano D. Ramon de la Vega, la misma persona que en 1842 publicó la estadística formada por Harcort, y este es el ejemplar que existe en la Sociedad de Geografía. La copia, tambien manuscrita del Ministerio de Fomento, fué hecha por D. Bruno García en 1854, y es tambien al pié de la letra el mapa de Harcort. Por último, el original de Harcort fué publicado en Nueva York sin indicacion de año, en litografía, en la misma escala del original.

En 1849 se imprimió en México el «Ensayo Estadístico sobre el Territorio de Colima, mandado formar y publicar por la muy Ilustre Municipalidad de la capital del mismo Territorio,» y va acompañado de un plano formado por L. B. (creemos ser Longinos Banda) en 1848: en el Ensayo se aprovecharon las noticias de Harcort, así como en el mapa los trabajos de este y los de Narvaez. Ambas cosas las reprodujo la Sociedad de Geografía en el vol. 1° de su *Boletin*, con solo la diferencia de suprimir el año en la carta. Copia de esta, en mayor escala, es la litografía, bastante bien ejecutada en San Francisco de Californias.

D. Juan I. Matute, ingeniero hábil y encargado por el Ministerio de Fomento de la direccion del camino de Guadalajara al Manzanillo, formó algunos trabajos geográficos apreciables, entre ellos el plano del Estado de Colima, en que á lo ya conocido unió sus propias observaciones, sacadas del levantamiento que practicó del camino puesto á su cargo: la carta fué litografiada en Guadalajara el año 1863, en hoja separada algunos detalles, y juntamente fué impreso el Cuadro Geográfico Estadístico del Estado de Colima.

Desde 1826 en que se hizo el plano del rio Jataté por D. José María Esquinca, hasta 1850 poco más ó menos en que se formó el plano completo del Estado de Chiapas, hubo diversas personas, la mayor parte desconocidas, que se dedicaron al conocimiento geográfico de aquella parte de la República. Los resultados obtenidos no fueron muy satisfactorios; como es natural, las fracciones más distantes del centro no cuentan siempre con los elementos suficientes para llevar á cabo un trabajo verdaderamente

científico; fáltales de comun hábiles observadores que fijen los lugares de una manera absoluta; y como tienen que contentarse con determinaciones hechas á tiento, resulta que las cartas son croquis que aun cuando lleguen á tener bien colocadas las posiciones relativas, no siempre pueden acomodarse sobre el canevá de la carta general por la falta de las coordenadas geográficas. Sin embargo, el mapa del agrimensor D. Secundino Orantes, levantado por órden del Gobernador D. Angel A. Corzo y publicado en 1856, es lo mejor que de Chiapas existe: empleados de preferencia los medios topográficos, ha adelantado mucho el conocimiento del país, si bien subsiste todavía el defecto que hemos apuntado.

Chihuahua es de los pocos Estados que no han publicado una carta particular de su territorio, y no porque haya descuidado completamente este ramo importante de la administracion pública. Hácia 1832, D. Pedro García Conde formó la carta del Estado por órden de sus autoridades; el mismo García Conde fué nombrado despues director del cuerpo geográfico y topográfico creado por el decreto de la Legislatura, fecha 22 de Octubre de 1833, en virtud del cual formó el *Ensayo Estadístico sobre el Estado de Chihuahua*, terminado en 1836, y publicado en Chihuahua en 1842. La carta no fué dada á luz, que sepamos; existia el original en la Secretaría de Gobierno y corren en el público copias, alguna de las cuales es bastante trunca. El plano de García Conde da una buena idea de las posiciones relativas; las absolutas, referidas en longitud al meridiano de México, presentan errores hasta de un grado, errores que ahora pueden corregirse en parte con las exactas determinaciones de la Comision de límites. El atlas de D. Antonio García Cubas presenta la carta de García Conde un poco diminuta, siendo esta la primera vez que fué publicada por un particular; despues se le encuentra repetida, con algunas variantes, en union de algunos otros Estados. Poseemos una calca de un trabajo anónimo, que se dice muy exacto, y en que ya están corregidos los errores principales.

Tenemos pocos datos acerca del plano del Estado de Durango, levantado de órden de aquellas autoridades por D. Juan Buchan; solo podemos asegurar que existe original en la Secreta-

ría de Gobierno, y que lo incluyó en su Atlas García Cubas, en menor escala y con algunas supresiones. Es lo mejor relativo á aquella fraccion política.

El Ayuntamiento de Guanajuato poseia una carta de la provincia, formada en 1813 por D. Ignacio Rocha; hecha á poco más ó menos, se separa casi nada del trabajo de Humboldt sobre el cual presenta mayor número de lugares. Don José María Bustamante, persona entendida, fijó astronómicamente algunos lugares, determinó varias alturas, hizo aun medidas geodésicas, y con estos nuevos elementos puso mano á la formacion de la carta del Estado de Guanajuato, que no terminó por haberle cogido la muerte: los resultados obtenidos por él pasan por exactos.

Aprovechando estos materiales, y los reunidos para la carta general, la Sociedad de Geografía publicó en 1848, vol. 1º de su *Boletin*, una carta de Guanajuato, pequeña y sin la copia de nombres que podia apetecerse. Esta falta, indispensable entonces, pudo llenarse despues con trabajos dispersos ejecutados por los particulares, algunos de los cuales, la Sierra Gorda por D. Severo del Castillo, merece ser consultado.

El MS. del Ministerio de Fomento, formado por Don Enrique Massot de Lafond, debe desecharse: copia de lo que al autor llegó á la mano, digerido sin tino ni conocimientos; es de pura imaginacion, y no puede servir sino para embrollar á quien pretenda estudiarlo.

Con los datos enunciados á la vista y algunos pocos más, compuso el Dr. D. José Guadalupe Romero el plano del Departamento de Guanajuato en 1863: es el más completo, y deberia ser tambien el más exacto si el autor poseyera los conocimientos geográficos en el mismo grado de otros en que sobresalia. El plano merece alguna rectificacion. Es cosa que llama la atencion, que Guanajuato, uno de los Estados centrales, de los más ricos y adelantados, no posea un mapa hecho por su propia cuenta, levantado por los métodos que recomienda la ciencia, á fin de alcanzar la exactitud que demanda aquella importante fraccion de la República.

El Estado de Guerrero casi nada ha hecho por el adelantamiento de la geografía. Fuera de la carta que presenta el Atlas

de García Cubas, no hay ninguna publicada que á aquella comarca pertenezca; y si existen algunos materiales, no han sido formados con el concurso ó con la proteccion del Estado. Cuando todavía no se sacaba de los territorios de México y Puebla, estos formaron el mapa de la parte que les correspondia; Guerrero aprovechó esta labor, sin hacer esfuerzo ninguno para mejorarla. Hay algunos ensayos sueltos debidos á particulares que, en pequeña escala, pueden ser aprovechados en la topografía del infortunado Guerrero.

Al hablar de la carta de Jalisco, requiere la justicia decir algunas palabras de D. José María Narvaez. Nació en la isla de Leon (España), y á los diez años entró á la marina; ganó los ascensos en diversos viajes, hasta que nombrado segundo piloto, pasó á seguir sus servicios en el departamento marítimo de San Blas, el año de 1787: formó desde entonces parte de las diversas expediciones de altura á las costas N.O., y estuvo en Nutka; ayudó en el reconocimiento del estrecho de Juan de Fuca; formó el plano de Clayuucuat; reconoció el archipiélago llamado de Carrasco. Nombrado primer piloto en 1794, recorrió las costas de California, fué á las Filipinas, y de vuelta, recibió órden del virey Branciforte para levantar el plano topográfico de la demarcacion de la primera division de las milicias del Sur, cosa que cumplió en 1797, de todo el terreno comprendido entre Acaponeta y Compostela. Hecho alférez de fragata en 1806, prosiguió sus viajes á California, y de órden del gobierno formó un camino entre Tepic y San Blas; en 1816 levantó el plano de la laguna de Chapala y empezó sus trabajos para levantar el plano de la provincia de Guadalajara, que duraron hasta 1821, en que efectuada la independencia del país, se quedó en el mismo Guadalajara, donde fué llamado á importantes puestos. Terminada la carta en 1824, de órden del primer presidente D. Guadalupe Victoria, salió á recorrer la costa de Jalisco en la balandra cañonera «la Mexicana,» levantando un plano que lleva la fecha 1825; promovido á capitan de fragata el 25 de Abril de aquel año y encomendado de nuevo de la comandancia de San Blas, se ocupó en recoger materiales para su carta, y formó otra, que aun permanece inédita, que abraza desde los 20° 41′ á los 49° de latitud, y comprende Sinaloa, So-

nora, la Antigua y la Nueva California, y el Nuevo-México; trabajo no tan acabado como el primero, y que lleva la fecha 1832. Ocupóse constantemente Narvaez de adelantar la geografía del país hasta su muerte, dejando un nombre querido por todos los que aman el progreso de la ciencia.

El plano de Narvaez abraza los Estados de Jalisco, de Colima y de Zacatecas como intento principal, aunque igualmente comprende fracciones de Michoacan, Guanajuato, San Luis Potosí, Durango y Sinaloa. Está referido al meridiano de Cádiz, si bien las posiciones se redujeron despues al meridiano de México, en el supuesto de que este quedaba á los 101°25′31″5 al Oeste de Paris. Admitiendo ahora que esta distancia en arco es igual á 101° 27′18″, habrá que añadir 1′45″5 á las posiciones absolutas de Jalisco. Narvaez determinó los puntos principales por medios astronómicos, ligándolos á los demas por operaciones geodésicas y topográficas. Como el autor no tuvo muchas personas que le secundaran, en la parte que no vió hay algunos errores descubiertos despues, pequeños lunares indispensables en una obra muy apreciable de por sí.

En 1840 la junta departamental y el gobernador D. Antonio Escobedo dispusieron imprimir el plano de Narvaez, cosa que se verificó en Bruselas: el mapa, reducido á menor escala del original por el mismo Narvaez, es una litografía limpia y bien hecha, aunque, como de precision debe de acontecer con cosas de esta clase que se mandan fabricar al extranjero, algunos nombres quedaron estropeados y aun colocados fuera de su lugar.

En 1842, la Junta de seguridad pública de Jalisco formó unas noticias geográficas y estadísticas del Departamento, publicadas tambien por cuenta de este; y al copiarlas la Sociedad de Geografía en el vol. 6° de su *Boletin*, las acompañó con un plano, en escala todavía menor que el de Bruselas, aunque con la nota de corregido, y la fecha de 1858: podriamos llamar á esta segunda edicion. Todos los trabajos relativos á Jalisco, publicados despues del plano de Narvaez, reconocen á este por orígen.

Pasemos al Estado de México. El Sr. D. Tomás Ramon del Moral, á quien tuve la honra de conocer cuando empezaba mi carrera de colegio, fué coronel de ingenieros, perito facultativo de

minas y catedrático de Minería en los ramos de geodesia y delineacion: hábil y distinguido en las materias de su profesion, compuso un notable tratado de geodesia que sirvió por mucho tiempo de texto en la Escuela de minas. Nombrado por el gobierno del Estado de México para formar el mapa de su demarcacion y puesto al frente de la Comision compuesta de los Sres. D. Joaquin Velazquez, Arellano, Serrano, y Alcocer, se dió con empeño á la tarea que se le encomendó, gastando en ello los años de 1828 y 1829. Se forma juicio de sus trabajos por la Memoria que presentó al entregar los planos que por ser extensa solo copiaremos aquí en una parte pequeña: — « Obligado, dice, por el decreto número 71, de 4 de Octubre de 1827, expedido por el Estado de México, á viajar por todo su territorio y formar su estadística y carta geográfica, he tenido que superar muchas dificultades para llegar al caso de presentar el último resultado de mis operaciones.»

«Casi todos los Estados de la Confederacion tuvieron al tiempo de la Independencia planos más ó menos exactos, levantados por personas particulares, por los intendentes de las antiguas provincias, ó por los comandantes militares en los años que duró la guerra de independencia. Los hubo de Yucatan, de Veracruz, de Puebla, de Oaxaca, de Michoacan, de la Sierra Gorda del Estado de Querétaro, de Guanajuato, de Jalisco, de Nuevo Leon, y el levantado por la expedicion del marqués de Rubí, de las que fueron provincias internas de Occidente y Oriente. Muchos de estos planos no merecen la menor confianza, pero pueden servir de guía al que trate de levantarlos con la exactitud que requieren las operaciones geográficas. Solo del Estado de México no he podido ver un documento que abrace una extension considerable, y que me hubiera servido y aligerado mis trabajos, pues todos saben que no es tan difícil corregir ó rectificar posiciones en un plano, que hacerlo todo, desde averiguar el número de pueblos, haciendas, ranchos, etc., hasta averiguar sus localidades y su situacion geográfica.»

« Por desgracia eran muy pocos los puntos situados por el Sr. Baron de Humboldt, cuando yo empecé á trabajar, habiendo reconocido despues que eran los únicos que merecian confianza, pues los demás que constan en su carta general, y que tomó

acaso de otros planos, no me dispensaron de trabajar rectificando su posicion. Tampoco pudo el Sr. Humboldt reconocer el orígen y curso de los rios, ni la configuracion en general de las montañas, objetos tan interesantes para el geógrafo; así es que, en su carta se ve correr el rio Huaxintlan del N. E. al S. O., pasando al N. de Tasco, cuando su verdadero curso es del N. O. al S. E., y despues al Sur, hasta juntarse con el rio Poblano en Tlalcoxautitlan para formar el gran rio de Mexcala.»

«Todas las dificultades que presentan otros países al que quiere levantar sus planos, son pequeñas respecto de las que ofrecen nuestras inmensas montañas, faltas de poblacion. El que quisiere formar una cadena de grandes triángulos para llevarlos despues por operaciones trigonométricas, perderia mucho tiempo, y al fin tendria que abandonar su método para abrazar otros arbitrios, que, aunque mas penosos, son los únicos que podrian conducirlo al término. ¿Qué fruto sacaria un viajero de subir al Popocatepetl, con el objeto de encadenar los pueblos del valle de México con los de la tierra caliente, cuando no podria contar con dos ó tres horas de buen tiempo, sin que se viese envuelto por las nubes? Otro que emprendiera el viaje al cerro de Ajusco, con el mismo intento, nada haria, porque ningun punto hácia el Sur se descubre desde su cumbre, mediando hasta Cuernavaca un desierto de montañas pobladas de vegetacion. Pero este arbitrio, casi impracticable en el Estado de México, es sencillo en otros países de montañas aisladas y poco altas, donde pueden establecerse señales fácilmente con pocos gastos.»

«Me ha sucedido varias veces perder el tiempo en viajes á montañas, por las falsas relaciones de que se descubren desde su cima muchos puntos que me importaba situar, y tambien que despues de conocidas las posiciones de dos puntos, y lisonjeado de que me servirian para descubrir muchos pueblos, de nada me han servido, á pesar de habérseme asegurado el buen éxito. Esto nada tiene de extraño en un país inculto y poco conocido, y en donde se han formado las poblaciones precisamente en los parajes mas quebrados, reservándose los llanos y demás terrenos cultivables para los propietarios agricultores. Los que hayan recorrido el Norte del Estado de México, sabrán que no pue-

den ejecutarse operaciones trigonométricas en la grande extension que abraza la barranca de Metztitlan, desde su nacimiento en la hacienda de Apulco, hasta su union con el rio de Moctezuma, cerca de Tamazunchale en la Guasteca; y sin embargo, casi toda ella está poblada de aldeas y congregaciones de labradores, y es lo mismo todo el Distrito de Huexutla que comprende lo que se llama Sierra Alta de Zacualtipan.»

«El capitan de la marina inglesa, D. Jayme Wetch, trabajó en formar una cadena de muy grandes triángulos, que abrazase toda la extension de la República de Oriente á Occidente; por lo ménos esta fué su idea. No he sabido el resultado de sus operaciones; pero creo que habrán sido sus trabajos muy dispendiosos, y acaso no concluidos, por los inconvenientes que tengo enunciados. El mandó desmontar la cumbre del cerro de Huichilaque, al Oriente del Mineral del Monte, y establecer una señal en el paraje llamado por dicho Sr. Wetch, la *Cumbre de los pelados;* y sin embargo de no llegar su altura absoluta á 3,140 metros, yo no pude tomar desde la cumbre más de la altura barométrica, y cuatro visuales, porque muy pronto nos envolvió la niebla, aunque hice el viaje en la mejor estacion, y elegí un dia claro y sereno.»

«Pero cualquiera ventaja que yo hubiera podido sacar de los viajes á las altas montañas, hechos en tiempos buenos, no estaba en mis facultades elegirlos perdiendo el tiempo y aumentando los gastos, ni menos desmontar para establecer señales, por la misma razon. Me he aprovechado, no obstante, de las ocasiones que se me han presentado para formar triangulaciones, y ligar puntos muy distantes unos de otros, así como para situar los pueblos de países llanos, como los valles de México y Toluca, sin poder aplicar este método en el Norte y el Sur del Estado.

«Por otra parte, si solo hubiera llevado en mis viajes el objeto de levantar los planos, puede que el tiempo hubiera sido suficiente para aprovecharme de cuantos recursos presentan la geografía y la geometría, á fin de darles la mayor exactitud; pero atendida la multitud de atenciones anexas á mi comision, harto será que los inteligentes no encuentren en ellos defectos de gran consideracion, que disimularán por lo mismo que conocen el pre-

cio de tales operaciones, teniendo presente cuántos gastos y tiempo han empleado otras naciones para tener los primeros bosquejos de sus cartas, no ya en estado de perfeccion, la que ha venido despues de siglos enteros; y con todo, yo creo que no son muchos los que han llegado á este punto.»

«Lo dicho baste para disculparme de los muchos errores que se encuentran en mis planos, y para que el público me conceda su indulgencia. Pero estoy obligado á darle cuenta con más individualidad de mis operaciones, á fin de que juzgue del grado de confianza que pueden merecer.»

Sigue la descripcion de las operaciones que emprendió en las diversas comarcas, siendo en último análisis que obró segun lo permitieron los accidentes del terreno; ya ligó los puntos por medio de grandes triángulos geodésicos, ó los encadenó por otros de segundo ó tercer órden; ya los hizo relacionar por ángulos azimutales ó por simples intersecciones, y cuando ninguna cosa más se podia por rumbo y distancia. Fijó los lugares principales por medios astronómicos, determinando la latitud por alturas meridianas, y las longitudes por los métodos que mejor podian ser empleados, dejando el uso del cronómetro para cuando únicamente lo creia indispensable. La labor no era pequeña, se trataba de más de cuatro mil leguas cuadradas, incluyendo en ellas la parte de Guerrero sobre un clima ardiente y malsano. Terminando el trabajo, fuera de varios cortes físicos y geológicos, quedaron como piezas principales, la carta general del Estado y la particular de todos los distritos; diversas copias se sacaron de la una y de los otros, que corrian manuscritas, unas veces con el nombre del autor, otras bajo la firma de los copiantes, como si estuvieran en tentacion de apropiarse el contenido íntegro del dibujo.

Todo permaneció inédito, hasta que siendo gobernador del Estado el Sr. D. Mariano Riva Palacio, lo mandó publicar, litografiándose en Toluca durante los años 1851 y 52. Quedó formado una especie de Atlas, compuesto del mapa general y de los planos de los distritos de Texcoco, Toluca, Tulancingo, Tlalnepantla, Cuernavaca, Sultepec, Tula y Huexutla.

Segunda edicion de la carta general se hizo en 1854, en menor

escala, aunque sin suprimir nada del original: se le encuentra en la entrega primera de los «Anales del Ministerio de Fomento, Industria y Comercio de la República Mexicana, y repertorio de noticias sobre ciencias, artes y estadística nacional y extranjera.»

La intendencia ó provincia de Valladolid, ahora Estado de Michoacan, cuenta un plano formado en 1818 por el teniente coronel D. Alejandro Arana; hecho para las necesidades de la guerra de independencia, es un croquis que presenta algo bien comprendidos los lugares, aunque se descuidó mucho la posicion absoluta. En 1822, la diputacion provincial de Michoacan encargó á D. Juan José Martinez de Lejarza la formacion de una estadística, encargo que este desempeñó en ese y el siguiente año, mirando la luz pública el trabajo con el título de «Análisis estadístico de la provincia de Michoacan, en 1822. Por J. J. L. México, 1824.» Entre las noticias recogidas por Lejarza figuran coordenadas geográficas de varios lugares, referida la longitud al meridiano de México. Se nos ha dicho que son obra del mismo autor, aunque no pudieron explicarnos cuáles fueron los instrumentos y los métodos empleados; advertiremos que la posicion de Valladolid (Morelia) es idénticamente la de Humboldt, y que debe haber algun error en la expresion de uno ú otro de los lugares, supuesto que fijado en el plano por la latitud y la longitud que se le atribuye, resulta á rumbo contrario del que se le asigna en la misma estadística. Lejarza formó igualmente un plano de Michoacan, que ha permanecido inédito, pero que ha servido de punto de partida para los trabajos posteriores.

Con los materiales que poseia la Sociedad de Geografía y Estadística, reunidos para su carta general y para su Atlas, publicó en 1850 (vol. 1º del Boletin) un pequeño plano de Michoacan, el primero impreso de que tengamos noticia. En 1863 se publicó en la litografía de Iriarte una carta anónima de Michoacan, copia de la que existia en la Secretaría del Estado, formada á su vez de la de Lejarza, de otra formada por el cuerpo nacional de ingenieros, y con correcciones hechas por un oficial tambien de ingenieros. Finalmente, el Dr. D. José Guadalupe Romero dió á la estampa otro plano de Michoacan el año 1865, en mayor

escala que el anterior, más copioso en nombres, pero presentando con los anteriores fuertes diferencias así en latitud como en longitud: es de todo punto indispensable fijar con más certeza lo que á esta fraccion política corresponde.

Firmado el tratado Onís, por el cual se establecian los límites entre los Estados-Unidos y la Nueva España, nos parece á nosotros cosa natural que al sobrevenir la independencia de México, se reconocieran como límites tambien de la parte independida los demarcados de antemano; pero el enviado de los Estados-Unidos no era del mismo parecer que el nuestro, y en 1826 entabló controversia con el gobierno acerca de esta materia, llevada con habilidad por aquel, y con torpeza por parte de nuestro ministro de Relaciones. No nos toca ahora decir lo que resultó de la correspondencia diplomática; bastará saber, que en 1827 se nombró una comision que tenia por objeto arreglar los límites N. E. de la República, marcando los puntos conforme al tratado celebrado en 1819 por D. Luis Onís. Fué puesto al frente de la comision el general D. Manuel de Mier y Terán, componiendo aquella, para observaciones militares y geográficas, los tenientes coroneles D. José Batres y D. Constantino Tarnava, el dibujante D. José María Sanchez, y encargados de los ramos de ciencias naturales D. Rafael Chovell y D. Luis Berlandier. Sea que las exigencias cambiaron, sea, como nosotros nos figuramos, que aquel solo era un pretexto para apartar á Terán del teatro de los sucesos políticos, lo cierto es que tales límites no hubo, y que la comision recibió el encargo de reconocer los entonces desconocidos Estados de la frontera, recogiendo datos geográficos y estadísticos.

La comision salió de México á 10 de Noviembre de 1827; recorrió los Estados de Coahuila, de Nuevo Leon y Tejas, y establecido Terán en Tamaulipas, aun se ocupaba el naturalista Berlandier en sus trabajos los años 1830 y 31. Consta que se recogieron muchos datos, se hicieron observaciones de latitud y longitud en muchos lugares, se formaron planos y se redactaron memorias; pero por la desidia propia de nuestra raza, ó por espíritu de partido, ó por cualquiera otra razon fatal que no sabemos explicar, aquellos resultados adquiridos no fueron aprove-

chados, ni andan juntos, ni se encuentran más de aquí ó acullá algunas observaciones geográficas ó algunos planos sin órden ni ligacion. Parte del derrotero y de los trabajos de Berlandier vieron la luz pública en la obra intitulada «Diario de viaje de la Comision de límites que puso el Gobierno de la República bajo la direccion del Excmo. Sr. general de division D. Manuel de Mier y Terán. Lo escribieron por su órden los individuos de la misma comision, D. Luis Berlandier y D. Rafael Chovell. México. 1850.» Así, por punible descuido, se han perdido repetidas veces obras de cuantía que hubieran servido para la ciencia.

Por lo que respecta al Estado de Nuevo Leon, el viaje de Terán lo dió á conocer por la primera vez. Despues ha aumentado mucho en importancia, y aunque lejano del centro, sus habitantes se muestran solícitos en el camino del progreso. El gobierno encargó la formacion del plano al coronel de ingenieros D. Santiago Nigra de San Martin, quien ejecutó el trabajo litografiado en Nueva-York el año de 1853. La carta está en gran escala; contiene, además de Nuevo Leon, la costa sobre el Golfo perteneciente á Tamaulipas; le falta Coahuila, del que entonces aquel estaba separado. No sabemos cuáles fueron los métodos empleados en el levantamiento; el mapa presenta treinta y ocho posiciones geográficas, que tampoco sabemos cómo fueron determinadas, aunque en algunas creemos reconocer las de Terán.

Para Coahuila existen algunos croquis, uno sobre todos muy bien estudiado; pero no han sido publicados más de en el Atlas de García Cubas, supuesto que aquella fraccion política, cuando ha sido independiente, no se ha curado mucho de las empresas geográficas.

El mapa de Oaxaca no presenta aún gran confianza. Desde el siglo anterior se encuentran planos manuscritos de aquel Estado, que á pesar de las posiciones geográficas de Laguna, formados casi siempre por simples aficionados, no pasan de bosquejos distantes de la verdad, sobre todo al tratarse de las posiciones absolutas. Orbegoso observó en aquel territorio sobre una corta extension, de manera que el mapa litografiado en New-York en 1852, y que presenta como segunda leyenda el pomposo título de —Plan of the Department of Oajaca by Orbegoso—es apenas

un croquis en que van señalados los pueblos principales del camino de Tehuantepec, y Huatulco á Tlacotepec, con las costas de ambos mares, y blanco el centro del dibujo.

La carta corográfica del Estado de Oaxaca, formada por el profesor de medicina D. Manuel Ortega, fué mandada litografiar por el Ministerio de Fomento el año 1857. Hecha con cuidado hasta donde pueden llegar los esfuerzos de una persona estudiosa, contiene con pocas excepciones todos los pueblos del Estado, situados por rumbos y distancia, en el gabinete y con presencia de los trabajos anteriores; falta la observacion sobre el terreno, que solo tuvo lugar en algunas direcciones.

Los mapas manuscritos que existen en el Ministerio de Fomento, de diversos partidos del Estado de Puebla, y el plano general en nuestra coleccion, no son más de croquis muy imperfectos que acusan una mano no ejercitada, y en que á primera vista se perciben los defectos de quien trabaja á *rumbo y noticia*. El Estado ha visto la materia con abandono, y la falta de una carta de aquella parte importante de la Federacion, aún se hiciera sentir si no toma por su cuenta el Gobierno general el remediarla. El Ministerio de Fomento de sus fondos expensó la formacion del plano, encargando de ello á D. Pascual Almazan, quien deberia tambien hacer una Memoria Estadística. La primera se litografió en Puebla el año de 1855; la segunda no se publica todavía, razon por la cual no podemos decir los métodos que se emplearon en el levantamiento de aquella. Sabemos que Almazan recorrió el Estado, que tomó algunas latitudes, y que su trabajo, sin llegar á ser de primer órden, es lo mejor que de aquella fraccion política tenemos.

El plano manuscrito de San Luis Potosí, en la Sociedad de Geografía y Estadística, dice que fué hecho por D. Juan Valdés en 1846. Hácia 1854 el agrimensor D. Ciriaco Iturribarría, que conocia el Estado, formó otra carta recopilando los trabajos anteriores, aunque se fundaba en bien pocas posiciones absolutas. Este plano fué publicado en el Atlas de García Cubas, y es el primero que conozcamos impreso de aquella fraccion política. Si San Luis no ha mostrado grande empeño por conocer la topografía del terreno de su demarcacion, dos particulares en cambio han hecho estudios, que pueden servir y sirven para el perfecciona-

miento de la carta. Durante los años de 1864 á 66, nuestros bien conocidos ingenieros D. Francisco Diaz Covarrúbias y D. Manuel Fernandez, aprovechando la oportunidad de los trabajos particulares que se les encomendaron, situaron astronómicamente la posicion de varios lugares, relacionaron otros con estos, y pudieron señalar el curso de algunos rios y la direccion general de las cadenas de montañas: debe agregarse á esto el estudio que Diaz Covarrúbias hizo del camino de San Luis á Tampico, cuyos lugares principales se fijaron tambien por medios astronómicos ó geodésicos. Fernandez recopiló estos trabajos en un plano pequeño, que manuscrito tenemos en nuestro poder, y del cual se sacaron varias copias fotográficas. Los mismos materiales sirvieron para formar un pequeño dibujo, litografiado en el Ministerio de Fomento, y que lleva por título—Croquis del Nuevo Departamento del Potosí.

Hay un plano manuscrito del Estado de Querétaro, formado el año de 1825 por J. M. I.; no hemos podido traducir el nombre que estas iniciales encierran, pérdida poco sensible para la ciencia, supuesto que el plano revela poca instruccion geográfica. Este mismo plano fué reproducido por la litografía, completamente anónimo, ya que se suprimieron las mayúsculas que encubren al autor, y el año de la impresion y la oficina donde se hizo; el litógrafo anduvo acertado en encubrirse, porque no da la mejor idea de su gusto artístico haber seguido ciegamente el original, que ya presenta las montañas en perspectiva como en los siglos pasados, aunque en proporcion desmesurada, ya sigue un sistema de bárbaras proyecciones horizontales, que semejan las comarcas montuosas ó tierras llanas cubiertas de lagos.

Las autoridades del Estado encargaron al agrimensor D. Francisco Camargo el levantamiento del plano, que tuvo lugar en 1831: el dibujo permaneció inédito hasta que García Cubas lo incluyó en su Atlas. Camargo apoyó su carta en cuarenta y seis posiciones geográficas determinadas por él, y se encuentran recopiladas en las—Notas estadísticas del Departamento de Querétaro, formadas por la Asamblea Constitucional del mismo, y remitidas al Supremo Gobierno en cumplimiento de la parte primera del art. 135 de las Bases Orgánicas. Año de 1545. México, 1848.—

No conocemos los métodos empleados por Camargo, á fin de formar juicio del grado de exactitud que tengan sus observaciones: las longitudes están referidas al meridiano de México, y la de Querétaro es igual á la de Humboldt, lo que nos hace suponer que admitida esta coordenada, se dedujeron las demas por medios cronométricos. La latitud, que parece tomada directamente, difiere mucho de la del mismo Humboldt, supuesto que este pone 20°36′39″, mientras aquel escribe 19°58′2″15‴, de donde sale la notable diferencia de 40′27″45‴.

El año de 1855 D. Juan María Balbontin fijó la posicion de la ciudad: «Determinada con anticipacion, dice, la línea meridiana por la carrera del Sol, observamos con el anteojo el paso de este astro sobre ella, á la vez que con otro instrumento en los dias 20 y 25 de Abril y 1º de Mayo, fijando por término medio la latitud N. á la ciudad de Querétaro 20°38′30″.—La longitud fué determinada por las observaciones que hicimos al eclipse total de luna de 1º de Mayo, siguiéndolo en todos sus períodos, comparando sus tiempos con los que marcaron los calendaristas por el cálculo sobre el meridiano de México, y tomando las diferencias nos dió por último resultado 0°50′10″, longitud Oeste del citado meridiano.» —Estos números, comparados con los resultados de Humboldt, son mayor en 1′51″ en latitud y menor 14′50″en longitud.

En la obra astronómica publicada por D. Francisco Diaz Covarrúbias el año de 1867, me encuentro este pasaje: «La trasmision de señales por medio del telégrafo electro-magnético proporciona el método más sencillo y exacto de comparar las horas locales de dos ó más estaciones. La idea de aplicar el telégrafo á la determinacion de la diferencia de longitud de los lugares distantes, parece que fué sugerida por el profesor americano Mr. Morse, desde 1839; pero la primera aplicacion práctica de este método fué ejecutada por el capitan Wilkes entre Washington y Baltimore en Julio de 1844. Desde esa fecha los numerosos experimentos hechos en América y Europa, han dado resultados de una precision muy superior á la que se obtiene por los procedimientos directamente astronómicos. En la República de México, el Sr. Balbontin y yo hicimos la primera observacion de este género en 1855, para determinar la longitud de Querétaro respecto de la capital.»

Sinaloa presentaba pocos y malos materiales para la formacion de su carta, que fueron aprovechados en los Atlas respectivos de la Sociedad de Geografía y de García Cubas. Mejor sin disputa era el mapa publicado en San Francisco de California el año de 1863, en parte levantado y en parte compilado por D. Fernando Lauteren. Conforme al decreto de 5 de Diciembre de 1860 dado en Mazatlan por el Gobernador de Sinaloa, D. Plácido Vega, fué creada una Comision geográfica, estadística y de deslinde de tierras, para la cual fué nombrado gefe D. Federico Weidner; era segundo el ingeniero D. Enrique Amezcua, sustituido despues por D. Cárlos Crauce. La Comision empezó sus trabajos, tropezando con obstáculos de difícil vencimiento, no obstante lo cual prosiguió los años de 61 y 62: en principios de 63 fueron nombrados los ingenieros D. José Iglesias y D. Mariano Tellez Pizarro, ayudando tiempo despues D. Luis Orozco. Sobrevinieron nuevos contratiempos á la Comision, faltaron casi desde el principio los pagos por las malas circunstancias, y como el Estado fué invadido por las fuerzas francesas, se dieron por terminados los trabajos el 12 de Agosto de 1864.

Weidner enteró en 1866 los resultados de sus operaciones al Ministerio de Fomento, celebrando un convenio para zanjar las dificultades que se presentaron, y aun iba á procederse á la impresion del plano; pero cambiadas las circunstancias políticas y con el aumento de nuevas dificultades, quedó paralizada la publicacion. La carta de Sinaloa se apoya sobre algunos puntos determinados astronómicamente sobre la costa por algunos capitanes de buques, y las triangulaciones y medidas topográficas practicadas en el interior. Segun el original manuscrito que me ha enseñado el autor, aquella lleva este título: «Carta general del Estado de Sinaloa, acompañada de una Memoria Geográfico-Estadística, formada por Federico G. Weidner, gefe de la Comision científica de Sinaloa, por órden del C. Gobernador Plácido Vega, en los años 1861 á 1864. Mandada publicar por el Excmo. Sr. Ministro de Fomento, D. Joaquin Mier y Teran, en 1866.»—Contiene detalles: 1º Tabla Geográfico-Estadística. 2º Carta Etnográfica Lingüística de Sinaloa. 3º Corte ó perfil geognóstico y fisiográfico de la Sierra Madre de Sinaloa. 4º Cuadro sinóptico

de observaciones barométricas hechas en el Puerto de Mazatlan, del 1º de Febrero á 25 de Mayo de 1861, por la Comision de geografía y estadística del Estado.—Fueron tambien levantados los planos de la ciudad del Rosario, de la ciudad de Concordia, de la ciudad y puerto de Mazatlan, de las villas de San Ignacio y de Cosalá, de la ciudad de Culiacan, de las villas de Mocorito, Sinaloa y Fuerte, con varios terrenos particulares y vistas fotográficas de algunos sitios.

Además de estos trabajos, Weidner ha ejecutado otros en diversos Estados, de que no damos aquí noticia por estar todavía fuera del dominio público. En Chihuahua hizo: 1º «Plano horizontal y vertical de las minas Prieta & Tajo en mineral de S. José Parral de Hidalgo, levantados á expensas de la negociacion del mismo nombre por su ingeniero director Federico Weidner en 1850.» 2º «Itinerario y corte geognóstico del camino del Parral para Durango y Monterey, formado en 1850 por Federico Weidner.»

En Nuevo Leon: 1º «Carta geognóstica del Estado de Nuevo Leon y partes limítrofes del de Coahuila y Tamaulipas, formada por el ingeniero de minas Fed. Weidner en los años 1851–55.» —Anexo á esta carta formó un tratado geológico y mineralógico relativo á la constitucion física del mismo Estado, en dos volúmenes, con anotaciones, plano y vistas, todo lo cual permanece inédito y tal vez ignorado.

En Durango formó: 1º «El cerro de Mercado de Durango, ó compendio de noticias mineralógicas, geognósticas, históricas, estadísticas y metalúrgicas del dicho cerro y la Ferrería de San Francisco, con una lámina, por Federico Weidner. Victoria de Durango: 1858.»—El cuaderno no contiene la lámina que promete, porque no pudo litografiarse en Durango, y debia representar el corte geognóstico del cerro; original pasó á poder del gobernador del Estado. Este trabajo está inserto anónimo en el Boletin de la Sociedad de Geografía. 2º «Plano fotográfico catastral de la ciudad de Victoria de Durango, formado por órden del gobierno del Estado por el ingeniero Weidner, en los años de 1856–59.»—El plano está formado sobre una gran escala, abrazando una superficie de unas veinte varas cuadradas. 3º «Plano de la cañería de la ciudad de Durango, levantado por el inge-

niero Fed. Weidner, en 1855.» 4º «Plano general y trazo de un nuevo tiro en la mina de Santa Rosa, formado á expensas de D. José María Sanchez, por el ingeniero de minas Fed. Weidner, en 1856.» 5º «Plano y perfiles de la mina de la Bufa en el Real de Coneto, levantado á expensas de D. Julio Lehmann, por el ingeniero de minas Fed. Weidner, en 1857.»

El Estado de Sonora ha sido uno de los más codiciados por los extranjeros; con fama de grandes riquezas y de suma fertilidad de suelo, muchos se han dedicado á reconocerlo y describirlo, resultando de aquí que pueda presentar un gran número de cartas formadas por propios y por extraños, y esto sin que hayan tomado la menor parte sus autoridades. Pero como el estudio de aquellos interesados viajeros, aunque se ha detenido de preferencia sobre Sonora, se ha extendido tambien á los Estados limítrofes, ha resultado de aquí que el plano de Sonora no se encuentre de comun aislado sino unido con los otros, ó al menos con el mar de California, del cual forma la costa oriental. El mapa más antiguo de esta clase es el formado por el teniente Hardy, de 1825 á 1828, siendo los últimos los de Ehremberg, de 1846 y 1858, y el de Fleury, publicado en San Francisco en 1864. No obstante los trabajos de la Comision de límites, el Estado solo presenta sólidos datos en la parte fronteriza y en algunos puntos del interior, siendo lo demas poco conocido.

El gobierno del Estado de Tabasco encargó á los agrimensores D. Romualdo Carrascosa y D. Félix Roberto Shiels, que levantaran el plano de aquella demarcacion, y lo ejecutaron, publicándose en México el año de 1854. Fueron empleados medios trigonométricos en la parte más poblada, sirviéndose para completar la obra más bien de medios expeditos y prácticos: los puntos, pues, presentan buena colocacion relativa, faltándoles la absoluta en la mayor parte de los casos.

Indicamos arriba, al hablar de Nuevo Leon, que el general D. Manuel de Mier y Terán habia hecho algunas determinaciones astronómicas en Tamaulipas; con ellas, y con el resultado de la visita hecha por la Comision en el Estado, se formó un plano que en copia auténtica existe en nuestra coleccion. Lleva la fecha de 1831, y se apoya en observaciones de longitud para San Luis,

Saltillo, Monterey, Matamoros, Santa Bárbara, Tula, Victoria, Paso de Laredo, Laredo, Mier, y Reinosa, y de solo latitud para la Marina, Tampico, Villerías, Magiscatzin, Jimenez, San Fernando, Paso de Santa Margarita, Palafox, y Camargo. Este mismo mapa es el publicado por la Sociedad de Geografía el año de 1849, en el vol. 1º de su Boletin, haciéndole algunas pequeñas variaciones.

D. Bernardo Othon habia publicado antes, en 1846, un plano del Estado de Tamaulipas, con pequeñas porciones de Nuevo-Leon y de Veracruz, que en el fondo es el mismo de Terán, sin presentar más diferencia que señalar los caminos que en su tiempo se habian hecho más frecuentados. La carta de Tamaulipas ha mejorado mucho en nuestros dias; fuera de que la costa está bien situada desde la expedicion de Bauza, y que se ha mejorado con las diversas exploraciones al Golfo de los marinos españoles, franceses é ingleses, y que ya merece confianza la situacion de los puntos principales de aquel litoral, la Comision de límites fijó de una manera muy exacta toda la corriente del rio Bravo, una zona de terreno interior, y algunos puntos que antes no eran tan bien conocidos. La antigua colonia de Nuevo Santander no es ni pálida sombra de lo que hoy el Estado de Tamaulipas.

D. Tomás Ramon del Moral, al levantar el plano del Estado de México, levantó tambien el del Distrito de Tlaxcala, que entonces tenia incorporado. Vuelto el sistema federal, fué declarado Tlaxcala Territorio como antes era, y como á consecuencia de los cambios sobrevenidos, las autoridades temieran que se le uniera al Estado de Puebla, dirigieron la—«Representacion que la diputacion territorial de Tlaxcala eleva al Congreso general, oponiéndose á que se agregue al Estado de Puebla el referido Territorio, cuya estadística se acompaña á la exposicion. México, 1849.»—Acompaña á este opúsculo un plano del Territorio, que aunque con la fecha de la publicacion, 1849, es la copia del plano formado en 1844 por el alumno de Minería D. Ignacio Ramirez; el fondo del mapa es de Moral, aunque Ramirez añadió algunos puntos y rectificó otros, valiéndose del sextante ó de medios trigonométricos. Copia de esta en menor escala y con varias supresiones, es la carta publicada el mismo año 1849 por la Sociedad

de Geografía en el vol. 1º de su Boletin, y en el Atlas de García Cubas.

Es cosa que causa verdadera extrañeza que un Estado tan importante y rico como Veracruz, no tenga hecha y publicada una carta de su demarcacion. Y no se diga que ha faltado la gana de conocer el terreno á los hombres que lo pudieran diseñar, porque desde muy antiguo los gobiernos y los particulares han tenido empeño en conocer aquella tierra y costa, primeras que en nuestro país fueron visitadas, y en las que tenian lugar las comunicaciones con la madre patria y el comercio principal de la colonia. Los mapas más antiguos que han llegado á nuestras manos pertenecen á Veracruz; en tiempos subsecuentes y hasta el siglo anterior, se repitieron diversas exploraciones sobre el litoral, procurando fijar la línea de la playa y las desembocaduras de los rios; fué reconocido el interior á fin de situar las principales poblaciones, y mereció particular estudio al trazar los caminos que conducen al interior: en nuestros dias observaron allí y formaron planos D. Juan Orbegoso, D. José Ignacio Iberri, D. Manuel Robles, D. José María Duran, y algunos otros, cuyo nombre se nos escapa de la memoria. Reunidos y examinados los materiales existentes, se encuentra que la zona média del Estado, aquella por la cual se verifica el tráfico, está bien determinada y conocida, mientras la zona del Norte no lo es tanto, y la zona del Sur está en espera de algunas rectificaciones; pero no hay un conjunto metódico de todos estos datos esparcidos ni menos se encuentra una publicacion de ella, si no es en el Atlas de García Cubas. El Ministerio de Fomento quiso suplir esta falta, verdaderamente indisculpable, y al efecto expensó de sus fondos una persona que recogiera datos estadísticos y formara la carta apetecida, con ánimo de darla á luz; los trastornos políticos fueron causa de que gastado el dinero prometido, solo podrian recogerse al cabo algunas relaciones no completas, y croquis del terreno formado como estudios ó primeros tanteos, sin la coordinacion y exactitud que se buscaban. Este hueco en nuestra geografía merece colmarse con tanta mayor preferencia, cuanto que casi todos los pequeños Estados se han adelantado en ello á Veracruz.

Mr. John Stephens, en sus *Incidents of travel in Yucatan*, im-

presos en New-York, 1847, presenta una pequeña carta del Estado de Yucatan, destinada principalmente á marcar el derrotero que siguió en aquella península: conforme allí se indica, las latitudes de Mérida y de Uxmal fueron determinadas por alturas meridianas, mientras las posiciones de los demas lugares fueron tomadas de los planos manuscritos que consultaron: en cuanto á las costas, sirvieron de modelo los trabajos españoles é ingleses. En el mismo año 1847, aunque no fué publicada hasta 1853, formaba su carta de Yucatan Mr. Cárlos Heller, sirviéndole de base la de D. Juan de Leon, añadiéndole las correcciones que le parecieron convenientes.

Estos trabajos reconocian, como se ve, por orígen, la carta publicada en Madrid el año de 1810 por D. Tomás López, como los manuscritos que existian en la península, formados desde el siglo XVIII, y aun antes por personas celosas de la ciencia, aunque poco entendidas en ella. A fin de mejorar el trabajo, las autoridades de Yucatan encargaron á Nigra de San Martin, que formara el plano de la península, comprendiendo el territorio de la isla del Cármen; hízolo así, publicándose el mapa en grande escala el año 1848, en Nueva Orleans. Mejoró algo en condiciones científicas con respecto á los que le precedieron, no obstante que por falta de datos que el Gobierno general ha descuidado de precisar, no se expresaron con la debida exactitud ni los límites con la provincia inglesa de Walize que tienden de continuo á ensancharse, ni la línea divisoria con Guatemala; ambos descuidos serán materia de agrias contestaciones en el porvenir. Esta misma carta de Nigra, reducida á pequeña escala, se encuentra en el vol. 3º del Boletin de la Sociedad de Geografía, que aunque lleva la fecha de 1852, corresponde en la parte que nos ocupa á 1853.

H. Hiepert, en su *New Map of Central America*, comprendió tambien á Yucatan, sin que sepamos si le hizo correcciones. Con motivo de la separacion de hecho en dos fracciones políticas de la península, D. Tomás Aznar Barbachano y D. Juan Carbó, imprimieron en México, 1861, la—Memoria sobre la conveniencia, utilidad y necesidad de erigir constitucionalmente en Estado de la Confederacion Mexicana el antiguo distrito de Campeche, cons-

tituido de hecho en Estado libre y soberano desde Mayo de 1848, por virtud de los convenios de division territorial que celebró con el Estado de Yucatan, de que era parte.—En este volúmen se encuentran: 1°, una carta, en escala pequeña, de toda la península, sacada de la que en el mismo año 1861 formó H. Fremont, aprovechándose, además, los trabajos anteriores, y 2°, la carta particular del proyectado Estado de Campeche, formada por Fremont con los datos recogidos por la Agencia del Ministerio de Fomento. En ambas obras se notan mejoras sacadas de las cartas máximas.

El último plano, publicado el año 1864 en Paris por Mr. de Malte-Brun, es el más incompleto de todos, pues aunque se dice formado en vista de otros muchos, su objeto es más arqueológico que geográfico, fijando casi únicamente los lugares donde existen monumentos antiguos. Apuntaremos, para pasar á otro asunto, que durante el tiempo que D. José Salazar Ilarregui estuvo mandando en Yucatan, y principalmente en 1866, existió en Yucatan una comision compuesta de buenos ingenieros y provista de los correspondientes instrumentos, encargada de ejecutar operaciones geográficas, á fin de rectificar toda la carta si era posible. Varios trabajos se hicieron de importancia; pero sobrevenido el cambio político, la Comision se dispersó é ignoramos cuál fué el paradero de aquellos.

El Estado de Zacatecas debe á D. José Burkart una buena copia de observaciones geográficas, no obstante que el principal intento de sus estudios se dirigiera á la parte geognóstica y mineralógica. Alentadas las autoridades por aquel ejemplo, encargaron en 1833 á D. C. Berghes que formara la carta del Estado, lo que verificó empleando medios trigonométricos. Berghes levantó no solo el plano general, sino tambien los particulares de las principales poblaciones, la de las antiguas ruinas, etc., todo lo cual formaba un Atlas dibujado con bastante gusto; la legislatura dispuso la impresion en el extranjero y aun aprontó los fondos, siendo el resultado el extravío de lo uno y de lo otro, con atraso irreparable para la ciencia. Este mapa, reducido en la escala y en los pormenores, es el que se encuentra en el Atlas de García Cubas.

Anónimos, el plano general con fecha de 1838 y los particulares de los distritos sin ningun dato, existen manuscritos y se hallan copias repetidas de planos del Estado de Zacatecas: no se puede sacar procedencia, ni parece merecen confianza científica, porque caso que los lugares estén arreglados en sus posiciones relativas, falta absolutamente la posicion absoluta; además, carecen completamente de indicaciones orográficas, y los pocos rios que van señalados, lo están á poco más ó menos, y apenas merecen el nombre de croquis.

Los primeros planos de la Baja California se deben á los jesuitas. Las costas han sido despues reconocidas prolijamente por los marinos españoles é ingleses, de manera que presentan en su mayor parte gran confianza; el interior se encuentra repetido en diversas cartas, pues aquella península, si no por la feracidad de su suelo, se recomienda por su fama de riquezas, y por lo mismo ha sido y es objeto de codicia para los Estados-Unidos.

§ XXVI.

Tehuantepec.—Strozi Gally.—Cramer.—Corral y Aranda.—Ortiz.—Orbegoso.—Moro.—Robles Pezuela.—El comodoro Perry.—El mayor Barnard.

Descubierta la América, y demostrado que era una tierra tendida en el Océano que obstruia el camino directo de la Europa para el Asia, el afan constante de las expediciones marítimas fué encontrar á través de ese continente, un estrecho, un paso, que comunicando el Atlántico con el Pacífico, sirviera de pronta y segura via para hacer el tráfico apetecido. Este empeño marcado duró casi hasta fines del siglo anterior, sostenido unas veces por las esperanzas fundadas en las grandes bocas observadas sobre las costas no bien reconocidas, alimentado otras con relaciones apócrifas de personas imaginarias que aseguraban haber ejecutado la soñada travesía: todas esas ilusiones fueron desapareciendo una tras otra, á medida que el continente quedaba mejor reconocido; y cuando la ciencia tocó la evidencia de ser imposible el problema, la idea dejó su forma primitiva para re-

vestir la que naturalmente debia de seguirse. Supuesto que el comercio con el Asia entrañaba grandes intereses, y que el paso bienhechor no existia, era preciso buscar sobre la tierra firme un lugar acomodado que sirviera de tránsito, ahorrando tiempo y dinero; las condiciones que se pedian estaban deducidas de su mismo objeto; deberia ser de la menor anchura posible, con grandes corrientes ó depósitos de aguas que se prestaran á la navegacion, ó bien que los accidentes del terreno permitieran la apertura de un canal ó de un camino fácil y pronto: esto último vino á ponerse en la línea de la mayor posibilidad con el descubrimiento de los ferrocarriles.

A principios del presente siglo, Humboldt señalaba á la consideracion de los gobiernos nueve puntos dignos de estudiarse para efectuar la comunicacion: más tarde, quedaban como de más fácil realizacion cuatro, á saber: el de la provincia del Chocó en la Nueva Granada, el istmo del Darien ó de Panamá, el de Nicaragua, y el istmo de Tehuantepec. Discutidas las ventajas que asistian á cada uno, gran copia de razones militan en favor de Tehuantepec, por la cercanía á los centros comerciales que se trata de aproximar.

Entre los Estados de Veracruz y de Tabasco sobre el Océano Atlántico, y entre los de Oaxaca y Chiapas en el Mar Pacífico, las costas de la República se estrechan formando lo que se llama el istmo de Tehuantepec. Calculando su anchura, de la desembocadura del rio Coatzacoalcos en el Golfo, 18° 8′ 20″ latitud Norte y 4° 34′ 18″4 de longitud E. de México (Colegio de Minería), al puerto de la Ventosa en la desembocadura del rio de Tehuantepec, 16° 11′ 45″ latitud y 3° 51′ 28″4 longitud E., se cuentan en línea recta 143½ millas: la distancia es menor, comparando la boca del Coatzacoalcos con la barra de San Francisco, por donde desaguan las lagunas australes del istmo. Este terreno, llano hácia ambas costas, está cortado de Este á Oeste por una serie de alturas, prolongacion de los Andes, y que se interna muy al Norte en nuestro país; esta parte montañosa ocupa una zona de unas cuarenta millas de anchura, llenando los llanos del Pacífico unas veinte ó veinticinco, y el resto hasta la distancia total los llanos del Atlántico. El rio Coatzacoalcos se

extiende casi verticalmente en la parte boreal, ocupando unas dos terceras partes de la anchura del istmo, siendo navegable por una grande extension en su estado actual; aprovechando hasta donde sea posible la corriente, con un ferrocarril que uniera este extremo con el que se escogiera sobre el rio de Tehuantepec, la comunicacion estaria efectuada, y México y el mundo comercial habrian resuelto fructuosamente el problema tan debatido. Tiempo y dinero, la ciencia se encargará de lo demas.

Desde muy antiguo llamaron la atencion el istmo y el Coatzacoalcos. Cortés los hizo reconocer; pensó en ellos para el trasporte de los objetos que necesitaba para sus expediciones en la mar del Sur; y calculando la importancia de la provincia, hizo fundar sobre la vera derecha del rio, la villa de Coatzacoalco ó del Espíritu Santo. La provincia, sin embargo que en tiempo de los emperadores aztecas era poblada y rica, fué decayendo poco á poco hasta convertirse la parte interior en un yermo. Cuando Felipe II pidió á la colonia los informes de que dimos noticia en lo relativo al siglo XVI, el alcalde mayor de *guazacualco* contestaba con fecha de 1579, que la provincia iba á menos, y que multitud de pueblos habian desaparecido. Acompaña á este informe el plano del rio Coatzacoalcos, mandado formar por el repetido alcalde mayor Suero Cangas de Quiñones, y formado por Francisco Stroza Gally. Este curioso documento, el más antiguo de los que hemos visto con referencia al istmo, abraza una extension de costa desde la *boca del tonela* hasta la *Punta de Sapolitan:* la *boca del rio de goazacoalco con diez y ocho piés de agua*, está situada en los 18° de latitud Norte y 77 *grados longitud occidental*, no sabemos de cuál meridiano. El plano del rio se extiende desde la desembocadura hasta *Vtatepeque ques el puerto viejo*, punto interior *ques en la provincia de teguantepeque.* Siguiendo las indicaciones de la escala, se cuenta entre ambos extremos treinta y seis leguas; comparando el dibujo con los planos actuales, presenta notable semejanza, y deja de luego á luego descubrir que el rio fué en efecto recorrido, que se notaron los accidentes del terreno, y que si no tiene mejor forma, debido es á los tiempos y no á falta de saber del geógrafo.

La carta de la mar del Sur, mandada al rey Felipe II por el

alcalde mayor de la provincia de *Tecuantepec* (parte austral del istmo) Juan de Torres de Lagunas en 1580, comprendió la costa desde los *altos de guamelula* (Huamelula subsiste todavía) hasta la desembocadura del rio de Tehuantepec; en el interior tiene apenas situada una *estancia* y la poblacion de *teguantepeque*. Ambos documentos comprueban que se pidió noticia circunstanciada del istmo, que llamaba aún la atencion en la corte de España.

Pasó el tiempo, la provincia quedó como olvidada, y poco se registra de importancia hasta el siglo anterior. Entonces llamó el istmo la atencion por sus maderas, que se llevaban á la Habana para construcciones navales; se aprovechó durante la guerra con Inglaterra para trasportar algunos efectos, sobre todo el añil de Guatemala, de Tehuantepec al Coatzacoalcos; se pasó por allí alguna vez artillería, y por fin, comenzó á llamar la atencion como via pronta del uno al otro mar. En aquel tiempo se creia que las barrancas de la parte montañosa se llenaban de agua en la estacion de lluvias, que entonces se comunicaban las corrientes que descienden en direccion de ambos Océanos, dejando la navegacion tan expedita, que los indios de Tabasco y de Tehuantepec, siguiendo en sus canoas el curso de los rios Coatzacoalco, Chimalapa y Tehuantepec, pasaban con sus mercancías del uno al otro de los dos puntos extremos.

La necesidad de llevar de Veracruz al Pacífico los útiles necesarios para emprender las exploraciones de altura que se meditaban, hizo pensar seriamente al virey Bucareli en buscar un paso por el istmo, y al efecto ordenó el reconocimiento hecho por Cramer en 1773. El plano que fué su resultado comprende solo una faja de tierra, la bastante para figurar el curso del Coatzacoalcos, y las corrientes que se pierden en los lagos de la parte boreal; la opinion que formó consta en el mismo plano, y por ser inédita, y la primera formal acerca de este punto, vamos á copiarla íntegra. Dice así:

«Empieza este Istmo por la parte del Norte, en la barra de Goazacoalcos, la cual tiene á media marea 24 palmos de agua, excepto en una pequeña parte de su extension, que no hay más que 18. Estos mismos son los que se encontraron en el primer descubrimiento, y los que yo he hallado; por cuya razon, y por convenir con estos sondeos otros muchos en el espacio de 13 años

por el vigía actual, se puede inferir que dicha barra es invariable, ó que si hay en ella alguna variacion, no es muy considerable, ni se ha percivido.»

«En aquella parte de la costa, hay meganos de mediana altura, no pelados como los de Veracruz, sino cubiertos de excelente pasto para los Ganados. Passada la barra tiene ya el rio de 6 á 8 brazas de fondo; y á un quarto de legua en la parte del Oeste, se ve el sitio donde se fabricó la Nueva España. A quatro leguas, y en la orilla Oriental, estuvo situada la antigua Villa del Espíritu Santo, y es tradicion constante en aquella Provincia, que se abandonó por los continuos saqueos, con que la ostigaron el siglo pasado los Ingleses.»

«Siguiendo el curso del Rio, á diez leguas de la Barra en la parte del Oeste, estan los esteros de Posthmetacan, Tacojalpa, y Tacojalpilla, donde se conservan los Pinos que sirven para arboladuras de nuestros navios, y se llevan todos los años á la Habana. Una legua antes de dichos esteros, está el Passo Real, por donde va el camino para la Provincia de Tabasco.»

«Asta aquí, y aun algo mas arriba, tiene el rio de 200 á 300 y 400 varas de ancho, con fondo suficiente para embarcaciones mayores: Y para Goletas y Balandras hasta el cerrito de Guapiloloya, que es donde está el primer bado en tiempo de secas. En toda esta distancia estan como á nivel las margenes del Rio, elevadas sobre él de tres á quatro varas, y en dicho cerro es donde se ven las primeras piedras; las quales estan en diferentes lechos, interrumpidos con greda. Assí este cerrito, como otros dos ó tres que se encuentran algo mas arriba, apenas tienen de 20 á 25 varas de altura, de modo que se puede decir que el rio, sigue por terreno llano hasta el confluente de los Miges, y asta allí es poco perceptible su corriente.»

«Mas arriba de este confluente, y cerca del rio de la Puerta, empiezan á divisarse y verse lomas, de una y otra parte, las quales á medida que se va subiendo, van siendo mas altas: de modo que entre el rio de la Puerta, y el de Saravia, llega su altura hasta 60 y 70 varas, despues son una tercera parte mas bajas, hasta cerca del rio Malatengo, y de aqui para arriba, ya es todo el terreno mas elevado y escabroso.»

«En todo el curso del Rio, abundan por uno y otro lado las maderas de construccion, y especialmente los Cedros, que se ven muy grandes en las mismas orillas. Desde antes de llegar al Rio de Saravia, abundan tambien mucho las maderas fuertes, como Savicües, Guayacanes, etc., y siguen con abundancia hasta el terreno que empiezan los Pinos, que es cerca del sitio en que esta señalado su corte en este Mapa.»

«Desde el rio de la Puerta, empiezan las chorreras ó vandales en el de Goazacoalcos; son ya frecuentes en las orillas los peñascos; y corre tan angosto, que apenas tiene de 35 á 40 varas, en algunas partes. Entre el de Saravia, y el de Malatengo, está el desembarcadero llamado el Mal Passo, donde desembarqué para tomar el camino de Tecoantepeque. Las primeras seis leguas de este camino, son por bosque alto de excelentes maderas; hay sus subidas y bajadas, porque las lomas son frecuentes, pero no muy altas; luego se sale á las savanas, y es tierra cassi llana, hasta las inmediaciones de San Juan de Guichicobi, que esta situado en terreno quebrado. Siguiendo el camino de San Juan para Tecoantepeque, continua el mismo terreno hasta cerca del Rio Malatengo; y de aquí para adelante ya son lomas suaves.»

«El camino que desde el rio Malatengo está señalado con puntos dobles, y passan por el barrio la Chiavela, y San Gerónimo, es el que trajo la Artillería que se conduxo en el siglo pasado de Tecoantepeque á la barra de Goazacoalcos, y de alli á San Juan de Ulua: esta Artillería, probablemente se embarcó en Malatengo en el paraje A, y se bajó en tiempo de aguas por el rio, ó atravesando por el de Saravia al de Goazacoalcos, por el qual continuó su navegacion hasta el Mar.»

«Es de advertir que este Rio Malatengo solo en tiempo de lluvias tiene caudal suficiente para dicha navegacion, aun practicandola con canoas que calen muy poca agua. Tambien se ha de notar que el de Saravia ofrece alguna mejor porcion, y que el terreno entre Malatengo y Saravia por el paraje B. C. es de Lomas muy suaves, por las quales fuera fácil abrir camino bueno. Igualmente representa ser buen terreno el que hay entre Saravía y el de los Miges, cortando por la direccion C. D. pero para conocerlo perfectamente, seria menester hir abriendo ca-

mino por aquellos desiertos, y no se puede determinar con certidumbre la interior disposicion de aquel terreno. Su reconocimiento podria convenir, siempre que se quisiesse abrir un camino permanente para ruedas; pero para el usso de una ú otra vez, no tengo por imposible subir Artillería (excepto la de á 24) por los rios hasta el paraje A, executandolo con canoas aparentes para el fin, y aprovechandose de la corriente de los Rios, en la estacion de aguas. Desde allí fuera fácil la conduccion por tierra hasta Tecoantepeque, renovando el camino por donde passó la que se condujo á San Juan de Ulua en otro tiempo; y el mayor gasto seria el poner en buen estado la parte que atraviesa la Sierra entre la Hacienda de la Chiavela, y San Gerónimo. Para todo lo que puede llevarse á lomo, no hay que hacer; en cualquier tiempo del año se puede practicar; conducido con canoas hasta Mal Passo, desde allí hay 30 leguas de camino abierto hasta Tecoantepeque.»

«La disposicion de los Rios: la Sierra como interrumpida que esta entre Santa María de Metapa, y San Miguel; y la buena proporcion que ofrece el terreno, hacen conocer que no fuera empressa muy díficil, ni de excessivo gasto la comunicacion de los dos Mares. Suponiendo las aguas de los dos rios Moloya, y Cituna ser suspendidas, se abriria un canal para comunicarlas con las de San Miguel, que passa por la venta de Chicapa; y de aqui adelante ya no hay dificultad, porque todo es perfectamente llano, hasta Tecoantepeque. Del punto de la division de las aguas se sacaria otro canal, costeando el rio Malatengo, y con pocas esclussas se pondria á nibel el terreno C. por el qual entraria en el rio de Saravia, ó continuaria hasta el de la Puerta, segun conviniesse; y de qualquiera de estos Rios, se pondria á muy poca costa corriente la navegacion hasta Goazacoalcos. México 20 de Febrero de 1774.—Crame.»

Aunque este informe fué satisfactorio, bajo el punto de vista de la posibilidad de unir los dos mares, no se juzgó suficiente para tomar una resolucion definitiva, y en consecuencia el virey Bucareli dió sus órdenes al coronel de ingenieros D. Miguel del Corral y al capitan de fragata D. Joaquin Aranda, para practicar nuevo reconocimiento. Gastaron el tiempo corrido de 28 de

Octubre de 1776 á 21 de Julio de 1777; reconocieron la carta del Golfo de la barra de Alvarado á la del Coatzacoalco; recorrieron la parte interior de la tierra y navegaron los rios; y terminado su estudio regresaron, informando que la comunicacion del Atlántico con el Pacífico les parecia imposible; pero que aun cuando fuera fácil, la via seria de poca utilidad, porque el trasporte de los pequeños objetos que por allí habian de pasar, no cubririan ni con mucho los gastos que se sufragara. A pesar de lo estrecho de estas miras, atendido el tiempo y el estado de la colonia, casi estamos por decir que tenian razon los comisionados para opinar de una manera tan absurda; es disculpable el gobierno que las admitió, ya que carecia de un gran comercio, y no entraba en sus intereses abrir su tierra á los extranjeros. Sin embargo, en 1798 se hizo un camino de Tehuantepec al *Embarcadero de la Cruz* en el Coatzacoalcos, con lo cual, de una manera imperfecta, quedó establecida la comunicacion entre los mares boreal y austral.

Nada se hacia de positivo, pero los años avivaban más y más la idea de la comunicacion interoceánica por Tehuantepec. Las Córtes Españolas, por decreto de 30 de Abril de 1814, mandaron abrir un canal en el istmo, destinándose para ello los fondos del consulado de Guadalajara: resolucion tardía, que no se pudo llevar á efecto, porque á la sazon ardia la guerra, que terminó con la separacion de as colonias.

Hecha la independencia, casi simultáneamente volvieron los ojos á Tehuantepec el gobierno del Estado de Veracruz y el gobierno general. El primero nombró por su comisionado, en 1824, á D. Tadeo Ortiz: aunque se abarcaba el pensamiento de estudiar la comunicacion entre los mares, el intento principal era el de colonizar el istmo, como punto principal para alcanzar aquel primer objeto. En consecuencia, Ortiz hizo varios reconocimientos de los rios y de los terrenos, forjó en 1825 plano del istmo, y escribió acerca de los medios que podrian ser empleados para abrir la via entre las costas contrapuestas. Más calculador que geógrafo, el comisionado de Veracruz adelantó poco la topografía de Tehuantepec; sus mapas revelan que obra bajo el influjo de los trabajos anteriores, que recopiló cuanto pudo para apro-

vecharlos, y que por su propia cuenta hizo bien poco. De lo que Ortiz cuidó de preferencia fué de visitar los terrenos feraces y mejor situados en las márgenes del Coatzacoalcos, y de entonces provienen una multitud de títulos, concedidos con la obligacion de colonizar las tierras, las cuales fueron desatendidas y abandonadas, aunque defendidas tenazmente cuando habia alguna esperanza de que cobraran valor.

El Presidente de la República, D. Guadalupe Victoria, nombraba el mismo año 1824 una Comision que reconociera el istmo, poniéndola á cargo de D. Juan Orbegoso. El reconocimiento se verificó al año siguiente, 1825, siendo este el primer mapa que merezca alguna confianza. Orbegoso levantó el curso del Coatzacoalcos, hasta su confluencia con el Saravia, por un método, que podemos llamar de caminamiento, bastante exacto; se hicieron operaciones trigonométricas para ligar algunos lugares, y en cuanto á la parte astronómica, se fijó la latitud de doce lugares por la culminacion de diversas estrellas, y la longitud de uno por una emersion del segundo satélite de Júpiter: los instrumentos empleados fueron un sextante y horizonte artificial, y un anteojo acromático de 46 pulgadas inglesas. La primera edicion del plano de Orbegoso la hizo la Sociedad de Geografía, en el número primero de su Boletin, en escala un poco menor del original que tenemos en nuestra coleccion; las publicaciones que le siguieron son su exacta reproduccion.

Otro período de años inútiles se siguió á las dos empresas anteriores, hasta que, con fecha 25 de Febrero de 1842, D. José de Garay presentó un memorial al Gobierno, pintando las grandes ventajas que se obtendrian de abrir la comunicacion interoceánica por Tehuantepec, y ofreciendo «ser el ejecutor de esta obra gigantesca, en muy poco tiempo.» La resolucion se hizo esperar bien poco, supuesto que, por el decreto de 1º de Marzo del mismo año, 1842, se confió á Garay la ejecucion de la obra, mediante ciertos beneficios.

La primera condicion fué que Garay haria practicar á su costa un reconocimiento del istmo; y en consecuencia, formó una Comision compuesta del director D. Cayetano Moro, de los ingenieros D. Teodoro de la Trouplinière y D. José Gonzalez y Robles,

del secretario D. Pedro Garay y Garay, y del agregado D. Mauro Güido de Güido. La Troupliniére duró poco en el istmo, habiendo sido reemplazado por D. Manuel Robles Pezuela; de manera que, si los trabajos de direccion se deben á Moro, las observaciones astronómicas son en su mayor parte de Robles, partiendo con Gonzalez las medidas trigonométricas, que este no pudo llevar á cabo por haber caido enfermo.

La Comision salió de México el 30 de Abril de 1842, y llegó á Tehuantepec el 28 de Mayo; los trabajos se dieron por terminados el 25 de Marzo de 1843. Medida sobre la playa del Pacífico una base de 16,930 metros, se enlazaron los puntos, donde quiera que lo permitió el terreno, por medio de una extensa y exacta triangulacion; se levantó el plano de las lagunas australes Duic Quialoi, y Duic Quialiat; se registró el terreno montañoso para descubrir el orígen de algunos rios; se reconoció el curso del Coatzacoalcos y de algunas otras corrientes, y hecho estudio del terreno, Moro basó su proyecto sobre un canal de comunicacion, coincidiendo en muchos puntos con los pensamientos de Cramer.

El observatorio astronómico se situó en Juchitan, las observaciones consistieron en la determinacion directa de la latitud de San Mateo y San Dionisio del Mar, San Juan Guichicovi, Santa María Chimalapa, Hidalgotitlan, Minatitlan, el Paso de la Puerta, la playa de Jumuapa, la punta Sur de la isla del Pedernal y la Horqueta de la de Tacamichapa.—«La latitud (de Juchitan) se determinó con el mayor cuidado por medio de alturas circunmeridianas de diversas estrellas y de alturas de la Polar tomadas fuera del meridiano, usando del círculo de Borda, tanto para estas observaciones como para las de alturas absolutas de sol y de varias estrellas que sirvieron para arreglar los cronómetros. Los resultados parciales que ponemos á continuacion harán juzgar del grado de confianza que merece el promedio:

Por 6 alturas circunmeridianas de Fomalhaut (Noviembre 3 de 1843)........	16°	26′	15″ N.
20 de la Polar (Noviembre 3)........	16	26	6
12 de la Grulla (Noviembre 4)........	16	26	6

12 de Achernar (Noviembre 4)	16° 26′ 14″ N.
8 de Canopus (Febrero 18 de 1843)	16 26 3
2 series de seis observaciones de alturas de la Polar fuera del meridiano	16 26 9
Promedio de las 70 observaciones	16 28 8,3
Diferencia entre el punto en que se colocaba el instrumento y la cúpula de la iglesia	0 0 1,7
Latitud de la cúpula	16 26 10

No habiéndose podido observar ninguna ocultacion de estrella por la luna, se determinó la longitud comparando las culminaciones de un limbo de este astro con las de las estrellas Espiga de la Vírgen, Antares y Régulo, observadas con el telescopio mismo del círculo dispuesto muy próximamente en el plano del meridiano, y se obtuvieron los resultados siguientes:

LONGITUD DE JUCHITAN AL OESTE DE GREENWICH.

Por la comparacion con la Espiga (Febrero 17)	6ʰ 20′ 27″
Id. con Antares (Febrero 21)	6 20 50
Id. con Régulo (Marzo 13)	6 20 43
Por otra con la misma estrella (Marzo 14)	6 20 34
Longitud de Juchitan	6 20 38,5
En grados	95° 9′ 37″,5

Se tomaron varios azimutes; y con la posicion absoluta de Juchitan, por medio de la triangulacion, se dedujo la posicion geográfica de 21 puntos al Oeste y 28 al Este del mismo meridiano. Se hicieron además observaciones para sacar la temperatura y la presion atmosférica, y una nivelacion barométrica en que se determinó la altitud de 50 lugares. En suma, estos trabajos, aunque no puedan llamarse de primer órden, son más que suficientes para dar á conocer la topografía del istmo, y para descubrir los buenos conocimientos poseidos por los ingenieros.

El mapa general del istmo, el del curso del Coatzacoalcos, el geológico de la parte austral del terreno, y otros dos más, llevan la fecha de 1843, y fueron publicados con el libro intitulado:—Reconocimiento del istmo de Tehuantepec, practicado en los años 1842 y 1843, con el objeto de una comunicacion oceánica, por la Comision científica que nombró al efecto el empresario Don

José de Garay. Lóndres: 1844.—El plano general fué grabado en mayor escala, sin fecha, en Lóndres, casa de Ackermann, y en distintas fechas se han hecho diversas ediciones en México, tomando al pié de la letra el mapa menor, que vino á fundar escuela, digamos así, haciendo olvidar el de Orbegoso.

Si la exploracion de Moro y de Robles fué útil para la ciencia, la concesion hecha á Garay fué para México un semillero de contestaciones y de disgustos, que han sido la causa eficiente de que hasta hoy no haya sido posible la comunicacion por el istmo. Como á nosotros no nos incumbe dar la historia de este deplorable negocio, dejaremos á un lado las miserias que encierra y seguiremos en nuestro rebusco de noticias geográficas. En 1847, y durante la guerra con los Estados-Unidos, el comodoro Perry, de la marina norte-americana, ejecutó un reconocimiento del Coatzacoalcos, desde la barra hasta Minatitlan; el plano levantado entonces se encuentra entre los que forman el Atlas del mayor Barnard. Diremos de paso, que en las negociaciones entabladas para ajustar la paz, Mr. Trist pretendió adquirir para su país el istmo de Tehuantepec, cosa que por fortuna negó resueltamente el Gobierno mexicano.

La Compañía de Nueva-Orleans, con permiso de nuestras autoridades, envió al istmo una Comision científica para hacer nuevo reconocimiento, variando el antiguo proyecto de canal por el de un ferrocarril que uniera los puntos navegables de los rios. La Comision, compuesta de cincuenta y cuatro personas bajo la direccion del mayor J. G. Barnard, se presentó en el Coatzacoalcos en el vapor «Alabama» y desembarcó en Minatitlan el 25 de Diciembre de 1850; antes habia llegado por el Pacífico el ingeniero P. E. Trastour, ocupado á la sazon en reconocer la costa y formar el plano del puerto de la Ventosa. Divididos los ingenieros, se entregaron con ardor á los objetos que se les recomendaron, reuniendo á los suyos todos los trabajos anteriores y las muchas noticias que se encuentran en la notable obra intitulada:—The Isthmus of Tehuantepec: being the results of a survey for a railroad to connect the Atlantic and Pacif Oceans, made by the Scientific Commission under the direction of Major J. G. Barnard, U. S. Engineers. With a résumé of the Geology, Cli-

mate, local Geography, productive industry, fauna and Flora, of that region. Illustrated with numerous Maps and Engravings. Arranged and prepared for the Tehuantepec Railroad Company of New Orleans, by J. J. Williams, principal assistant engineer. New York: MDCCCLII.—La obra va acompañada de un Atlas que además de una carta general del istmo, contiene otras seis particulares de diversos objetos; ejecutadas con gusto y acierto, son ahora el trabajo más adelantado de aquella localidad.

Hay una traduccion de la obra, hecha en México en 1852, que presenta únicamente el mapa del istmo, en menor escala del original.

§ XXVII.

Distrito Federal.—Comision del Estado mayor.—Moral.—Smith. Hardcastle.—Comision del Valle de México.—Resultados.—Posicion geográfica de México. Diaz Covarrúbias.—Su base geodésica.—Proyeccion de la carta general.—Planos de los acueductos. Salazar Ilarregui.— Carta hidrográfica.—Observatorio astrónomico. Diaz Covarrúbias.—Comision científica de Pachuca. Almaraz.—Determinacion astronómica de San Juan Teotihuacan. Jimenez.—Primera determinacion de longitud por el telégrafo electro-magnético. Jimenez.—Prosiguen los trabajos de la Comision del Valle.—Metlaltoyuca.—Fenómeno de geografía física.

El Valle de México, desde muy antiguo, ha llamado la atencion de nuestros geógrafos. No solo por ser el terreno más inmediato á la ciudad principal, que siempre ha sido la residencia de las primeras autoridades, sino tambien porque teniendo que defender á México del constante amago de las aguas de los lagos, y conteniendo las importantes obras llamadas del Desagüe, esta necesidad imperiosa ha obligado al constante estudio del terreno, dando lugar á una serie de trabajos, más ó menos importantes, que se han prolongado desde el siglo XVI hasta nuestros dias. El problema del desagüe general todavía no recibe una solucion completamente satisfactoria, y hoy mismo se emprenden obras, que no sabemos si, como otras muchas, llegarán á su término final.

Al comenzar el siglo XIX, la carta del Valle de México formada por Humboldt representaba la suma de los trabajos de los

siglos pasados, y el mayor grado de perfeccion que á este mapa podia dársele: lo que se habia adelantado en el desagüe lo resumian los planos del maestro mayor D. Ignacio Castera. La carta de Humboldt fué seguida como la verdadera expresion del terreno que representaba; en Europa se copió y se repitió sin variacion ninguna; en México se admitia de la misma manera, y estas repeticiones se prolongaron hasta mediado el siglo, supuesto que el Atlas de García Cubas contiene aquel mismo trabajo con pequeñas variaciones. En cuanto al desagüe, se verificaron diversos reconocimientos ó vistas de ojos, que casi nada hicieron adelantar la parte gráfica.

Indicamos en un párrafo anterior, que hecha la independencia, por la ley de 18 de Noviembre de 1824 se dió existencia al Distrito federal, señalándole por demarcacion un círculo de dos leguas de radio, y cuyo centro estaba en la plaza principal. Para marcar los lindes de esta fraccion política, se echó mano de un mal formado croquis en que el terreno no estaba bien comprendido, ni los lugares regularmente situados, dudándose á veces de si tal ó tal punto estaban dentro ó fuera de la demarcacion. Parecia que todo lo antiguo se habia perdido, que nada quedaba en la memoria de lo acopiado en los siglos anteriores, y se comenzaba de nuevo dando los primeros imperfectos pasos.

Para llenar la laguna que se notaba, nuestro primer presidente constitucional D. Guadalupe Victoria, que, como iremos viendo, dió gran impulso á nuestra Geografía, ordenó que se levantara un plano topográfico del Distrito, el año 1825. Al efecto, fueron nombrados los oficiales del estado mayor general, coronel D. Ignacio Mora, teniente coronel D. Luis Pelaez, y capitanes D. Joaquin Velazquez, D. Pedro García Conde, D. Rafael Durán y D. Manuel Reyes. Se pusieron en práctica medios trigonométricos, lográndose un plano bastante exacto y minucioso, que destinado á las operaciones militares y perteneciente á un cuerpo militar, se tuvo casi como secreto, sin que pudiera hacerse conocido y comun por la publicacion, en aquellos dias casi imposible por los costosos é imperfectos métodos de que se podia disponer.

En 1828 D. Tomás Ramon del Moral que, como hemos dicho,

se ocupaba del levantamiento del mapa del Estado de México, formó tambien el del Distrito, aprovechando los trabajos de la Comision militar. Este trabajo permaneció inédito hasta el año 1847, en que el hábil litógrafo D. Hipólito Salazar lo publicó con el título:—Plano general del Distrito Federal.—Las ediciones siguientes han sido hechas en menor escala y con tales supresiones, que se hacen poco dignas de ser especificadas.

En el mismo año, 1847, los ingenieros topógrafos del ejército invasor de los Estados-Unidos formaron un plano del Valle, publicado en un atlas de aquella guerra. A peticion del Ayuntamiento de México, se hizo un reconocimiento y un proyecto de desagüe, que dió por resultado el plano manuscrito original, que pára en poder de aquella corporacion y que lleva por título:—Plan of a portion of the Valle of Mexico also a section of the same extending from lake Chalco to the Valle of the Tula surveyed and drawn by Lieu.ts M. L. Smith Top. Eng.rs Comd.ds E. L. F. Hardcastle.—Este plano fué publicado por los redactores del Apéndice al Diccionario Universal de Historia y de Geografía, vol. 2º, art. Desagüe de México, con el título:—Plano de una parte del Valle de México, con el correspondiente corte desde la laguna de Chalco hasta el valle del rio de Tula: levantado y delineado por el Ten. M. L. Smith, Comandante de los Ingenieros Topógrafos E. L. V. Hardcastle, Ingeniero Topógrafo.—Contiene un corte general desde el lago de Chalco hasta el Salto, con la situacion de los diversos lagos y las obras del desagüe general, arreglados de una manera especial al intento propuesto por los ingenieros.

En 1856 era Ministro de Fomento D. Manuel Siliceo y Oficial mayor D. Manuel Orozco y Berra. Pensóse en una coleccion de observaciones que dieran impulso á la ciencia.—El objeto era formar un trabajo que pudiera sostener el título de—«*Atlas nacional que comprende la historia y la geografía antiguas, la geología, la zoología, la botánica, la estadística, las cartas geológicas y geodésico-topográficas del Valle de México.*»—Era, pues, alzar un monumento que diera á conocer en el extranjero de lo que somos capaces; mostrar nuestras fuerzas en el ramo de la ciencia para disminuir en algo el concepto de bárbaros de que gozamos tan injustamente aunque sin contradiccion; era ocuparnos en una cosa séria, ya

que tanto tiempo perdemos en inútiles charlatanerías. La obra no era solo de amor propio; abrigaba una idea de aplicacion práctica y general. « Los ingenieros que á esta labor se dediquen, decia el Ministro, se formarán sobre el terreno hábiles maestros: cuando la empresa esté concluida y publicada la obra, servirá de llamar la atencion en los Estados, será para ellos un estímulo, emprenderán los más ricos de pronto y despues los demas, trabajos análogos, y no tropezaremos entonces con la dificultad insuperable del pequeño número de ingenieros geógrafos que ahora tenemos. Daremos impulso á las ciencias, abriendo nuevas vias para ejercitarlas, y proporcionando cómoda subsistencia aunque laboriosa, á las personas que las practican.

Conforme á estos principios, las comisiones quedaron organizadas de este modo: arqueología é historia antigua, Lic. D. José Fernando Ramirez; zoología y botánica, D. Leopoldo Rio de la Loza, D. Julio Laverrière; geografía antigua y estadística, Lic. D. Manuel Orozco y Berra; astronomía y geodesia, D. Francisco Diaz Covarrúbias; topografía, D. Manuel Fernandez, D. Miguel Iglesias, D. Francisco de P. Herrera, D. Ramon Almaraz, Don José Antonio de la Peña, D. Mariano Santa María.

Comenzaron los trabajos en Setiembre de 1856, y fueron proseguidos hasta Diciembre de 1857, en que los trastornos políticos vinieron á enervarlos. Como fruto de ese período se recogieron:

I. *Plano topográfico del Distrito de México, levantado en 1857 por la Comision del Valle.— Grabado en todas sus especialidades é impreso por los alumnos de la clase del grabado en lámina de la Academia I. de San Cárlos, D. Tomás de la Peña, D. Ventura Enciso y D. Santiago Alvarez, el año de 1864, bajo la direccion del Sr. D. Luis S. Campa, profesor del ramo.*

Concluido este plano en 1857, se entregó al profesor Campa, de la Academia, para ser grabado en 1862, y no fué publicado hasta 1864 á causa de los trastornos públicos. El grabado es hermoso, el primero de su clase en México, y solo se resiente de algunas diferencias con respecto al original.

II. *Plano de la ciudad de Guadalupe Hidalgo.*

III. *Plano de Tacubaya.*

IV. *Plano de Tlalpam.*

V. *Plano de Atzcapotzalco.*

Los originales se encuentran en el Ministerio de Fomento, y permanecen inéditos.

VI. *Exploracion del Valle de México. Informe producido por la Comision agregada á la exploradora del Valle de México, á consecuencia de la excursion que verificó al Popocatepetl y al Ixtaccihuatl.*

Es la Memoria presentada por D. Julio Laverrière de la ascension hecha al Popocatepetl el 21 de Enero de 1857. Con diversas vistas y dibujos se le encuentra publicado en el vol. VI del Boletin de Geografía. Un extracto de la misma, forma el núm. 89 del t. 11 de la obra periódica:—*Le tour du Monde, nouveau journal des voyages publié sous la direction de M. Edouard Charton, etc. Paris*, 1861.

VII. *Memoria del Sr. D. Augusto Sonntag Doct. phil.*

Relacion de su subida al Popocatepetl y de los trabajos que allí ejecutó. Se encuentra en el tom. VI del Boletin de la Sociedad de Geografía, pág. 247-264. Copia ó trabajos análogos vieron la luz pública por la Sociedad Smithsoniana.

VIII. *Determinacion de la posicion geográfica de México, por F. Diaz Covarrúbias, ingeniero geógrafo y Director de la Comision del Valle de México*, 1859.

Este trabajo, uno de los más importantes del período que vamos marcando, merece que nos detengamos un poco en él. El Observatorio astronómico estuvo situado en San Lázaro, y por algun tiempo en Mixcoac; las observaciones comenzaron hácia el 8 de Noviembre de 1856, se prosiguieron hasta Marzo de 1857, y fueron á terminar en Diciembre del mismo año.—« En más de medio siglo que ha trascurrido, dice Diaz Covarrúbias, desde las observaciones del Sr. de Humboldt, no sé que nadie haya publicado trabajo alguno para rectificar la posicion de México, y todos los astrónomos han usado hasta ahora las coordenadas geográficas obtenidas por ese eminente naturalista. El profesor D. J. Salazar Ilarregui, persona bien conocida por sus importantes trabajos astronómicos como gefe de la Comision que trazó la línea limítrofe entre las Repúblicas de México y de los Estados-Unidos, y á quien incuestionablemente corresponde el mérito de haber introducido en su patria el uso de varios instrumentos modernos,

hizo en 1854 algunas observaciones de longitud y latitud en el colegio de Minería, pero desgraciadamente no puedo insertarlas aquí, pues sus resultados me son desconocidos, por no estar todavía calculadas.»

«La nueva determinacion que ofrezco al público, forma parte de los trabajos que he ejecutado desde los últimos meses de 1856 hasta mediados de 1857, como encargado inmediatamente de la parte astronómica de la Comision geográfica del Valle de México, cuyas operaciones he tenido la honra de dirigir. Por mis resultados se verá que encuentro con Mr. de Humboldt una diferencia de 7″ en la latitud y de 6^s6 en la longitud, y aunque estas diferencias son ciertamente superiores á las que se admiten en el estado actual de la astronomía, si se reflexiona, como dije antes, que cuando el noble observador emprendió su célebre exploracion, ni los instrumentos ni los métodos eran tan perfectos como ahora, no podrá menos de pagarse un nuevo tributo de admiracion al sabio que en medio de las fatigas y penalidades de un largo viaje, y careciendo de muchos de los recursos con que hoy cuenta la ciencia, llevó á cabo con una constancia sin ejemplo los grandiosos y variados trabajos que dieron á conocer al antiguo, las maravillas del nuevo mundo.»

No entraremos en la relacion de los métodos empleados, ni en la indicacion de los cálculos, que por menor constan en el libro antes citado; baste saber que el Sr. Covarrúbias apuró su mucho saber en la materia, y con el carácter de minuciosidad y gran exactitud que lo distingue sacó como último resultado de sus observaciones, que las coordenadas geográficas de México (Colegio de Minería) son 19° 26′ 12″3 de latitud Norte, y $6^h 36^m 28^s 56$= 99° 7′ 8″4 al Oeste del meridiano de Greenwich. Esta determinacion, la mejor que hoy existe, no solo está adoptada en todos nuestros cálculos astronómicos y geodésicos, sino que ha sido admitida en Europa, donde la han visto con el aprecio que merece los hombres inteligentes.

Establecido el nuevo órden de cosas traido por la revolucion en 1858, la Comision del Valle quedó únicamente reducida á la parte topográfica, recibiendo poca proteccion y por intermitencias los haberes que necesitaba, de manera que suspendió del to-

do sus labores en 1859. Este penoso período no fué inútil para la ciencia, supuesto que encontramos los siguientes resultados:

I. *Memoria presentada al Ministerio de Fomento sobre la medida de la base para la triangulacion fundamental del Valle de México, por el Director de la Comision F. Diaz C.*

Este escrito relata los procedimientos delicados emprendidos para medir la base geodésica que debia servir en la triangulacion de primer órden de los trabajos subsecuentes; bajo la direccion de Diaz Covarrúbias, ayudaron los ingenieros D. Manuel Fernandez, D. Miguel Iglesias y D. Francisco Herrera. El aparato empleado estaba compuesto de reglas de madera, bajo el sistema de las empleadas por los ingenieros franceses para medir algunas de las bases de su gran triangulacion, y los astrónomos de Zach y Plana en las bases de Turin y Aix, no sin algunas modificaciones. Para comparar el aparato con la unidad fundamental, la operacion más delicada en el caso, fué preciso hacer experiencias para determinar el coeficiente de dilatacion en la madera de las reglas. Puissant encontró la dilatacion del pino igual á 0,0000047; Kaseravalúa la del pino blanco de Norway en 0,0000041: nuestros ingenieros hallaron para el coeficiente de dilatacion de nuestro pino, operando separadamente, los resultados siguientes:

Diaz Covarrúbias	m=0,0000041
Fernandez......................	0,0000039
Herrera	0,0000044
Iglesias........................	0,0000045
Adoptándose definitivamente............	m=0,0000042

La base misma quedó establecida en esta forma:

Longitud del aparàto á cero de temperatura..............................	$20^{m}55.134$
Núm. de estaciones que contiene la base.	42063940
Producto..............	$8644^{m}703$
Reduccion á la temperatura media.......	+0,712
Sumas de las reducciones al horizonte....	—0,334
,, ,, á la línea recta.	—0,021
Reduccion al nivel del mar..............	—0,063
,, al eje de los monumentos.....	+0,962
Longitud de la base.....	$8642^{m}96$

Los extremos de la base quedaron fijados por las posiciones absolutas; Monumento Oriental 19°22′57″05 latitud, y 6h36m2s20 longitud O. de Greenwich; Monumento Occidental, 19°25′22″99 lat. y 6h36m19s08 long.: el azimut astronómico, segun el resultado final de los cálculos de Diaz, es 58°43′58″ S.E.

II. *Tablas de las coordenadas x, y, para construir la proyeccion de la carta de la República Mexicana.*

Diaz Covarrúbias calculó las tablas é indicó la manera de usarlas en una esquela dirigida á D. Antonio García Cubas con fecha 2 de Octubre de 1858. La proyeccion—«es la llamada policónica, en la que los grados crecientes de latitud quedan representados en su verdadero tamaño. Los elementos del elipsoide terrestre que adopté, son los determinados por Bessel en la discusion de medidas, á saber:

Radio del Ecuador......................	6,377397 metros
Radio polar..........................	6,356079 „
Aplanamiento de los polos..............	0,0033427

Con estos elementos, y por medio de elegantes fórmulas, calculó las normales y los grados del meridiano, llegando á un resultado gráfico tan sencillo en su aplicacion, como exacto en la práctica.

III. *Tablas geodésicas calculadas para las latitudes de la República, por Francisco Diaz Covarrúbias, ingeniero geógrafo y antiguo alumno del Colegio de Minería. México,* 1860.

Coleccion de fórmulas al alcance de los ingenieros topógrafos: el objeto que se propuso el autor lo da á conocer en los siguientes párrafos:—«Estas explicaciones bastan para demostrar la posibilidad de ejecutar trabajos muy útiles con mucha rapidez y sin necesidad de poseer grandes conocimientos. Tampoco es necesario tener á su disposicion numerosos y complicados instrumentos de astronomía. Un altazimut portátil como los que salen de la fábrica de Throughton, es lo suficiente; porque este precioso instrumento sirve á la vez para la medida de ángulos horizontales y verticales, pudiendo usarse tambien como telescopio de tránsitos, dando en todos casos la mayor exactitud. Con uno de estos instrumentos he determinado la latitud de un punto con menos

de 1″ de error, observando solamente dos series de alturas circunmeridianas; y como en una noche pueden observarse por lo menos cuatro ó seis series, se tendrá la latitud en dos ó tres dias, con cuanta precision pueda desearse en los casos que nos ocupan. A falta de altazimut, un buen sextante y un teodolito en manos de una persona que haya adquirido alguna práctica, darán resultados suficientemente exactos.»

«La marcha que puede seguirse es esta: Elegido por un punto de partida un lugar elevado para descubrir desde él una gran extension de terreno, se fijará su posicion, y escogiendo al rededor de este otros seis ú ocho puntos notables, lo más distantes que sea posible, se determinarán sus latitudes. Observando en seguida desde el punto central el azimut de una de estas direcciones y los ángulos horizontales entre todas ellas, se tendrán tambien sus azimutes, con lo que se contará con los datos necesarios para el cálculo de las ecuaciones (6) y (7). Desde los extremos de las líneas así determinadas, podrán situarse por intersecciones, cuantos nuevos puntos se quiera que figuren en la carta.»

«Procediendo así, se ve que la observacion se reduce á determinar ocho ó nueve latitudes y un azimut. Se continuará de la misma manera tomando por punto central alguno de los lugares determinados desde el primero. La ecuacion (3) dará el azimut de este, aunque siempre será conveniente, tanto para disminuir los errores inevitables de observacion, cuanto para comprobar los primeros resultados, medir de cuando en cuando algunos azimutes, lo que es una de las operaciones mas sencillas de la astronomía práctica.»

«Teniendo posibilidad de medir con exactitud la diferencia de meridianos, pueden aplicarse las ecuaciones (5); pero repito que es muy difícil conocer con precision esta cantidad, mientras que un azimut se obtiene perfectamente en muy poco tiempo. Por otra parte, un solo azimut y los ángulos horizontales bastan para conocer los demas, al paso que para aplicar las ecuaciones (5) es necesario determinar separadamente las longitudes de todos los puntos que se quieren situar.»

«Admitiendo que se empleen cinco ó seis dias para medir ca-

da latitud, y ocho ó diez para los azimutes y las intersecciones, siendo las distancias de los puntos elegidos de 8 á 10 leguas, no creo exagerar diciendo que en circunstancias favorables es posible levantar la carta de una extension de terreno de más de 200 leguas cuadradas en menos de dos meses.»

IV. *Plano topográfico y perfil de los acueductos que surten de aguas á la ciudad de México. Levantado de órden del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, bajo la direccion del ingeniero geógrafo José Salazar Ilarregui, por los ingenieros José Bezares, Jesus Perez y Juan Martin.* 1860.

Triangulacion formada para apoyar la topografía de los acueductos que surten de agua á la ciudad de México. 1860. *Escala* $\frac{1}{50000}$

Este importante trabajo lo dispuso D. Octaviano Muñoz Ledo siendo Ministro de Fomento el año de 1860; lo ejecutaron los ingenieros Bezares, Perez y Martin bajo la direccion de D. José Salazar Ilarregui; se publicó el año siguiente 1861. Comprende el trayecto que las aguas llamadas delgadas que surten á Mexico, recorren desde el Desierto y los Leones hasta la ciudad; se desempeñó por los mejores métodos topográficos, apoyado en una red compuesta de 54 triángulos, cuyos ángulos observados apenas presentan los errores permitidos: sirve al desarrollo de aquellos una base de 925^m792 medida en el camino de Santa Fe, y cuya declinacion es 65°33′ N.E.: otra base de rectificacion fué escogida en lugar conveniente, que calculada resultó igual á 634^m9 y medida á 634^m7, lo que produjo el resultado verdaderamente satisfactorio de 0^m2 de diferencia. Una nivelacion entre los puntos extremos, con el corte respectivo, completa este trabajo delicado y exacto, que por sus buenas condiciones fué admitida en el plano levantado por la Comision de que pasamos á ocuparnos.

Cambiado de nuevo el órden político el año de 1861, era Ministro de Fomento el Lic. D. Ignacio Ramirez, y volvió á ser Oficial mayor Orozco y Berra.—«La escasez de fondos en la Secretaría, disminuidos con mucho en los años pasados, impidieron organizar de nuevo la extinguida Comision del Valle, para proseguir los interrumpidos trabajos, como deseaba vehementemente el Ministerio. No obstante los obstáculos que por todas partes se presentaban, se determinó, ya que no era posible por entonces

aquel intento, formar en menores proporciones una nueva comision, encargada de levantar la carta hidrográfica. Bajo este plan, las operaciones ejecutadas en el Distrito se ligarian hácia el N. y hácia el Sur con las necesarias para comprender en la red de triángulos, de la una parte los lagos boreales y las obras del desagüe hasta el Salto de Tula, y por la otra los vasos australes con las corrientes que á todos los alimentan. Diversas nivelaciones en diferentes direcciones darian á conocer la verdadera forma del terreno; se harian estudios acerca de algunos fenómenos que aun no conocemos cual debiéramos, y el todo quedaria de tal manera preparado, que pudiera seguirse, llegada la vez, hasta completar el plano entero del Valle, conforme al pensamiento primitivo. Quedaba combinado así, aumentar los datos reunidos, y que el trabajo no fuera estéril por carecer de aplicacion, supuesto que se destinaba á servir de base y de estudio á ese problema complicado y difícil, que tanto ha preocupado á nuestros gobiernos desde el siglo XVI, el desagüe general del Valle. Una comision geológica daria la última mano á la labor, presentando el plano y la Memoria respectiva.»

Diez meses debia durar el trabajo, á cuyo efecto se celebró un contrato con D. Francisco Diaz Covarrúbias, quedando organizada la Comision en esta forma: Director, el mismo Diaz Covarrúbias; ingenieros, D. Miguel Iglesias, D. Ramon Almaraz, D. Mariano Santa María, sustituido despues por D. José Antonio Peña; geología, D. Próspero Goyzueta.

Resumiendo lo practicado por los ingenieros, D. Miguel Iglesias conformó y observó ocho triángulos de primer órden, sobre los cuales apoyó otros noventa y dos de segundo y tercer órden; D. Ramon Almaraz enlazó cuarenta y un triángulos de las mismas especies, y veintitres D. Mariano Santa María. Se configuró minuciosamente el terreno; se hicieron diversas nivelaciones, y una general abrazando los lagos y el canal de Nochistongo; se midieron y sondearon las lagunas; se fijaron las coordenadas geográficas de noventa y dos puntos. Cada operacion fué practicada con verdadera delicadeza y exactitud, de manera que el trabajo, en concepto de los inteligentes que lo han examinado, merece la calificacion de ser de primer órden, honrando al país y á los in-

genieros que lo ejecutaron. Fruto de sus laboriosos esfuerzos fué la—*Carta hidrográfica del Valle de México levantada por órden del Ministerio de Fomento por los ingenieros Miguel Iglesias, Ramon Almaraz, Mariano Santa María, y José Antonio de la Peña, bajo la direccion del ingeniero geógrafo Francisco Diaz Covarrúbias, antiguo alumno del Colegio Nacional de Minería.* 1862.

Lleva añadido el plano de los acueductos de Salazar Ilarregui, y dos cortes generales. Los datos y pormenores de este bello trabajo se encuentran recopilados en la—*Memoria para la Carta hidrográfica del Valle de México, formada por acuerdo de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, por su socio honorario el Lic. D. Manuel Orozco y Berra, ingeniero topógrafo y antiguo alumno del Colegio de Minería. México,* 1864.

Las aciagas circunstancias por que el gobierno pasaba, impidieron que la Comision siguiera, no sin que se pensara en el establecimiento de un Observatorio astronómico, cosa que muchos años hace ha estado en la intencion de varias personas. Fué este un primer ensayo desgraciado, y su historia la tomaremos de Diaz Covarrúbias. Dice así:—«El Sr. D. Jesus Terán, como Secretario de Estado, estaba encargado del Despacho de Justicia é Instruccion pública. Ilustrado funcionario y hombre práctico, comprendia la imprescindible necesidad de formar nuestra Geografía y nuestra Estadística, y cuando fué gobernador de Aguascalientes, habia emprendido algunos trabajos en aquel Estado. Muchas veces hablé con el Sr. Terán acerca de este asunto; le habia dado á conocer mis planes y la conveniencia de establecer un centro de actividad científica, que no solo se ocupara de investigaciones puramente especulativas, sino que consagrara sus tareas á objetos de utilidad práctica y de resultados inmediatos. El Observatorio deberia ocuparse, entre otras cosas, de organizar y dirigir las operaciones geográficas que poco á poco se fuesen emprendiendo en el país, recogiendo y discutiendo sus resultados, así como proponiendo á los observadores todos aquellos elementos que en el estudio actual de la ciencia son indispensables para la precision de los mismos resultados, por la eliminacion de los errores existentes en las tablas astronómicas. Además de estos servicios directos al país, la ciencia misma tenia derecho para es-

perar otros no menos interesantes de un Observatorio que por su posicion especial seria eminentemente propio para cierta clase de investigaciones. En efecto, establecido á una altura de 2,300 metros sobre el nivel del mar, seria el más elevado de todos los que existen; á esa altura la presion atmosférica, reducida á tres cuartas partes de la que tiene lugar en el Océano, comunica al aire una rarefaccion y diafanidad, que deben influir notablemente en los fenómenos luminosos y de refraccion. Acaso el estudio atento de esas influencias daria mucha luz sobre la verdadera ley que siguen los decrementos de temperatura y densidad de las capas atmosféricas, y sobre las hipótesis más ó menos fundadas en que descansa la valuacion numérica de la refraccion, cuya determinacion experimental se ha hecho por lo general en lugares muy poco elevados sobre el nivel del mar.»

«El Sr. Terán acogió con agrado mis ideas, é informado por mí de que en diversos establecimientos científicos de la capital existian, enteramente ociosos, los instrumentos necesarios para un observatorio, me autorizó desde luego para recogerlos, y para ejecutar en el edificio de Chapultepec, el más propio para este efecto, las construcciones indispensables á fin de establecer lo conveniente y ponerlo en accion. En los últimos dias de Setiembre de 1862 dí principio á la obra, mandando cavar en la roca del cerro los cimientos, sobre los que establecí los macizos de piedra que recibieron los instrumentos, sujetándome en todo á los procedimientos especiales que se acostumbran en los observatorios modernos, y que habia yo tenido ocasion de estudiar en los que visité en los Estados-Unidos. Al comenzar el año de 1863 estaban montados cuatro instrumentos, entre ellos el magnífico telescopio meridiano construido por Ertel, que el Gobierno habia comprado muchos años antes, y que yacia abandonado y en completo deterioro en el Colegio Militar.»

«Nombrado director del Observatorio, comencé á trabajar en Enero de 1863, y continué las observaciones hasta fin de Mayo, en que fué preciso abandonar la capital á consecuencia de la invasion francesa. La cantidad considerable de observaciones que conservo inéditas en mi poder, ejecutadas en tan poco tiempo, demuestran todo lo que puede esperarse, á causa de la bondad

de nuestro cielo, de un trabajo ya organizado y constante, siendo de advertir que no contaba yo más que con un ayudante, pues las circunstancias del momento no permitieron poner todo el personal necesario, y yo mismo tuve que consagrarme al trabajo como simple observador.»[1]

Con la marcha de Diaz Covarrúbias para el interior, el Observatorio astronómico quedó cerrado, no poniéndose mano por entonces para utilizar lo comenzado; despues se pensó seriamente en reponerlo, á cuyo efecto se determinó su restablecimiento, lo que ya no tuvo lugar por las circunstancias políticas que sobrevinieron.

Si estas fueron fatales para el Observatorio, fueron de provecho para la Comision del Valle. Nombrado subsecretario de Fomento D. José Salazar Ilarregui, ideó organizar dos comisiones, de las cuales la una tenia por objeto levantar el plano topográfico de los distritos mineros de Pachuca, Real del Monte, Atotonilco el Chico, Santa Rosa y otros, formando su estadística, estudiando su historia natural, y adquiriendo datos para determinar las riquezas agrícola, mineral y manufacturera: la otra Comision desempeñaria los mismos trabajos en Guanajuato. Esta segunda no tuvo efecto, y con la mitad de los gastos que se le tenian asignados se dió mayor ensanche á la Comision de Pachuca, que sin hacer cuenta de las personas que le pertenecieron por poco tiempo, quedó organizada definitivamente de este modo:

Director, D. Ramon Almaraz; ingenieros topógrafos, D. Juan de F. Martin, D. Javier Yañez, D. José María Romero, D. José Serrano, D. Rafael Barberi, D. Antonio García Cubas; seccion minera, ingeniero de minas D. Manuel Espinosa; historia natural, D. Manuel Villada.

La Comision salió de México para Pachuca el 16 de Enero de 1864. Llevaban órden los ingenieros de enlazar sus trabajos con los de la carta hidrográfica, de manera que sirvieran de puntos de rectificacion los determinados en ella, completando hácia el

1 Nuevos métodos astronómicos para determinar la hora, el azimut, la latitud y la longitud geográficas, con entera independencia de medidas angulares absolutas. Por Francisco Diaz Covarrúbias, ingeniero geógrafo y profesor de astronomía en la Escuela Nacional de Minas. México, 1867.

Norte y Noroeste todo lo que á esta faltaba para abarcar por esos rumbos el Valle de México. Medida una base de $4185^{m}725$, se comenzó la triangulacion, siguiéndola cada ingeniero en la direccion que se le marcó; Martin conformó diez y nueve triángulos, Barberi catorce, Yañez treinta y cuatro, Romero tres, Barberi doce, García Cubas siete. Al cerrar la triangulacion y al encadenarla con la antigua, se encontró en el cálculo de los lados una diferencia tan despreciable, que fué verdadera maravilla; debido era esto á la buena direccion de Almaraz y á la inteligencia de los ingenieros, que se alzaron á la altura de la primera Comision, y formaron trabajos que se reputan muy exactos. Se determinaron las coordenadas geográficas de cuarenta y ocho puntos; se formaron las memorias estadísticas del distrito de Pachuca, de la municipalidad del Chico, de la del Real del Monte, de Omitlan, de Epazoyucan, de Zempoala, de Tezontepec, de Tizayuca y de Huazcazaloya; los—*Estudios sobre la Flora de Pachuca, Mineral del Chico, Real del Monte, Huasca y Barranca Honda;—Estudios sobre la Fauna de Pachuca, Real del Monte, Mineral del Chico y Barranca Honda.—Estudio sobre una nueva especie del género Cantharis, por Antonio Peñafiel y Manuel Villada, quienes lo dedican al distinguido entomologista mexicano D. José Apolinario Nieto.—Apuntes sobre las Pirámides de San Juan Teotihuacan.*

Los trabajos topográficos fueron además:

I. *Plano de las Pirámides de San Juan Teotihuacan, levantado por los ingenieros de la Comision científica del Valle de México.* 1865.

II. *Plano minero del Distrito de Pachuca. Levantado por el ingeniero de minas Manuel Espinosa, bajo la direccion del ingeniero Ramon Almaraz.* 1864.

III. *Plano minero del Distrito del Mineral del Monte, levantado por el ingeniero de minas Manuel Espinosa, bajo la direccion del ingeniero Ramon Almaraz.* 1864.

IV. *Plano topográfico de una parte del Valle de México (continuacion de los trabajos del mismo), levantado por los ingenieros de la Comision científica J. F. Martin, J. Yañez, J. Serrano, A. García Cubas, R. Barberi y J. Romero, bajo la direccion del ingeniero Ramon Almaraz.* 1864.

Este último plano, dibujado en la misma escala que lleva la carta hidrográfica, puede unirse con este y señala los límites del Valle hácia el Norte, siendo la primera vez que en aquel rumbo se le da su verdadera forma. Otros más resultados se obtuvieron de esta Comision, que recogidos hasta principios de Junio de 1865, vieron la luz pública en la obra intitulada—*Memoria de los trabajos ejecutados por la Comision científica de Pachuca en el año de* 1864, *dirigida por el ingeniero Ramon Almaraz. Mandada publicar de órden de S. M. I. por el Ministerio de Fomento. (Esta Memoria es continuacion de la del Valle de México). México.* 1865.

El antedicho libro contiene tambien la—*Memoria sobre la determinacion astronómica de San Juan Teotihuacan. Escrita por el ingeniero geógrafo Francisco Jimenez. México.* 1865.

Esta determinacion se hizo por indicacion del Subsecretario de Fomento, Lic. D. Manuel Orozco y Berra, para servir de práctica á los ingenieros de la Comision, cosa que desempeñó el Sr. Jimenez con la inteligencia y la exactitud de que tantas muestras ha dado. La longitud se fijó por el método de señales instantáneas, mereciendo la aprobacion de nuestro excelente astrónomo Diaz Covarrúbias, quien adoptando esta observacion como ejemplo, la extracta en los siguientes términos:—«Para presentar un ejemplo del cálculo de la diferencia de meridianos por la observacion de señales luminosas, tomamos de la Memoria del Sr. Jimenez las observaciones hechas el 9 de Abril de 1865, con el objeto de medir la longitud de San Juan Teotihuacan, respecto de la Escuela de Ingenieros de México. El Sr. Jimenez observaba en la Escuela y el Sr. Almaraz en Teotihuacan. El cronómetro del Sr. Jimenez á las 8^h00^m P. M. tenia un atraso de 9^m51^s17, aumentándose 3^s345 en 24 horas, ó bien $+ 0^s139$ por hora. El Sr. Almaraz, á las $8^h 40^m$ P. M. (tiempo de Teotihuacan), tenia un adelanto de 19^m17^s19, y una marcha horaria de -1^s892. Las observaciones de esa noche fueron:

	En México	En Teotihuacan
1ª señal........	$8^h 3^m 10.^s 26$........	$8^h 33^m 22.^s 71$
2ª „	9 9. 02........	39 21. 52
3ª „	12 11. 03........	42 23. 42
4ª „	15 7. 78........	45 20. 33
5ª „	18 6. 54........	48 18. 24

«En la determinacion de las correcciones de los cronómetros, se tomó ya en cuenta la ecuacion personal, que era de 0ˢ41, sustractiva á los tránsitos observados por el Sr. Jimenez. Hagamos el cálculo con los datos relativos á la primera señal:»

En México.		En Teotihuacan.	
t........	8ʰ 3ᵐ 10.ˢ 26	t'........	8ʰ 33ᵐ 22.ˢ 71
△ t........	+ 9 51. 18	△ t'........	—19 17. 00
Hora media....	8ʰ 13ᵐ 1.ˢ 44	Hora media....	8ʰ 14ᵐ 5.ˢ 71
		Hora media de México................	8ʰ 13ᵐ 1.ˢ 44
		„ Teotihuacan	8 14 5. 71
			λ=0ʰ 1ᵐ 4.ˢ 27

De igual manera se hallan los resultados que siguen:

HORAS MEDIAS. De México.	De Teotihuacan.	λ
8ʰ 13ᵐ 1.ˢ 44	8ʰ 14ᵐ 5.ˢ 71	1ᵐ 4.ˢ 27
19 0. 22	20 4. 35	1 4. 13
22 2. 23	23 6. 15	1 3. 92
24 58. 99	26 2. 97	1 3. 98
27 57. 75	29 0. 79	1 3. 04

«El término medio que calculó el Sr. Jimenez por 24 señales observadas en cinco noches diferentes, aunque sin cambiar de estaciones, es $\lambda = 1^m 4^s 46$. Adoptando esta cantidad, la longitud absoluta de Teotihuacan será:

Longitud de la Escuela al O. de Greenwich.......	6ʰ 36ᵐ 28.ˢ 6
Teotihuacan al E. de la Escuela.................	— 1 4. 46
Teotihuacan al O. de Greenwich.................	6ʰ 35ᵐ 24.ˢ 14

La latitud definitiva adoptada por Jimenez, es 19°41'07" N.

Al año siguiente, 1866, el mismo ingeniero geógrafo D. Francisco Jimenez, hacia la primera determinacion de longitud por medio del telégrafo que se haya practicado en México. Las señales eléctricas fueron observadas entre la capital y Cuernavaca, siendo el promedio de las 120 observaciones ejecutadas en los dias 3, 4, 8, 12, 13 y 14 de Marzo de 1866, igual con 25.ˢ30. Como á nosotros no toca el explicar el método, sino relatar la parte histórica y poner los últimos resultados, oiremos á propó-

sito de esto lo que cuenta el repetido Jimenez: — «La determinacion astronómica, dice, de la ciudad de Cuernavaca, tiene, á mi entender, no solo el interes geográfico de la situacion de un punto importante por observaciones directas, sino el haber sido fijada la diferencia de longitud respecto del meridiano de la capital, empleando por primera vez el telégrafo electro-magnético.»

«La idea de aplicar el telégrafo á esta clase de observaciones no es nueva en el país, y el ingeniero geógrafo D. Francisco Diaz Covarrúbias nos habla en su determinacion de la capital (1859), página 53, de haber hecho algunos ensayos en 1855 con el Sr. Balbontin, de México á Querétaro, y que los resultados que obtuvo no los dió como definitivos, por no haber contado con los instrumentos necesarios y haberle faltado la ecuacion personal entre los observadores, sin cuyos elementos y datos esos resultados carecian de la precision debida.»

«Por mi parte propuse á la Comision científica y literaria de México, de la que tengo el honor de ser miembro, un plan para la determinacion astronómica de los lugares donde hay establecidos telégrafos, cuyo plan fué acogido y aprobado por la Comision, y en lo particular visto con entusiasmo por su digno presidente el Sr. coronel Doutrelaine, que lo elevó al Gobierno pidiéndole los recursos necesarios para el objeto, único obstáculo con que este proyecto ha tropezado, como lo manifestó el Sr. D. Manuel Orozco y Berra, antiguo é inteligente Subsecretario de Fomento, á S. E. el Ministro de Instruccion pública de Francia, en nota de 11 de Enero del año próximo pasado.»

«Creo por demas dar los detalles de las proposiciones que en aquella época hice á la Comision científica, y solo me limitaré á decir que inmediatamente que se estableció el telégrafo de esta capital á Cuernavaca, propuse al Sr. D. Luis Robles Pezuela, ministro entonces de Fomento, me autorizara para dirigir la determinacion astronómica de la última ciudad, inaugurando el establecimiento de la línea telegráfica, con una situacion geográfica que fuera el principio del plan propuesto y aprobado por la Comision.»

«El Sr. Robles me dió la autorizacion, en cuya virtud procedí á organizar las operaciones, mandando al Sr. ingeniero D. Ra-

mon Almaraz, gefe entonces de la Comision del Valle, á Cuernavaca, con los instrumentos é instrucciones necesarias, llevando á sus órdenes al ingeniero D. Rafael Barberi, de la misma Comision, reservándome, en union de los ingenieros D. Luis Espinosa, segundo gefe de la seccion científica del Ministerio, y D. Miguel Ponce de Leon, profesor de la Escuela de Minas, la práctica de las operaciones correspondientes en el Observatorio de la misma Escuela.»

«El Sr. Almaraz llevó consigo un altazimut de Throughton, que aunque hace muchos años está prestando buenos servicios, aun se conserva en estado regular, y para una determinacion que no sea de primer órden, llena su objeto; es el mismo que se usó en la determinacion astronómica de San Juan Teotihuacan el año próximo pasado, y sus dimensiones se encuentran detalladas en la Memoria correspondiente publicada entonces; llevó tambien un cronómetro marino de Parkinson, núm. 741, que marca directamente medios segundos de tiempo medio.»

«Los instrumentos usados en el Observatorio de la Escuela de Minas fueron el gran altazimut de Throughton, cuyas dimensiones he dado tambien en la Memoria referida, que repetiré en el lugar correspondiente, y un cronómetro Vazquez, núm. 553, de que tambien hablé.»

«Bajo estos auspicios se comenzó la determinacion de Cuernavaca con la mayor economía, temiendo se hubiera interrumpido con la salida del Sr. Robles del Ministerio; pero estos temores no se realizaron, porque el Sr. D. Francisco Somera, que le sucedió dignamente, y á quien soy deudor de muy marcadas atenciones, me confirmó la autorizacion que tenia del Sr. Robles, debiendo á ella la conclusion de un trabajo que emprendí con verdadero entusiasmo, y que con mayores elementos tengo la esperanza de extender en las principales líneas telegráficas establecidas.»

Por lo que toca á los resultados, teniendo en cuenta que Almaraz determinó la latitud, la de Cuernavaca,—«deducida de la observacion de 23 estrellas diversas al Norte y al Sur del zenit, es de 18° 55′ 2.″31 N. con un error probable de ± 0″65, y que la diferencia de longitud empleando para este objeto el telégra-

fo electro-magnético, contada desde el meridiano que pasa por la Escuela de Minas, es 25.'30 al Oeste con un error probable de ± 0.'036; siendo la longitud absoluta de dicha ciudad respecto del meridiano de Greenwich, 99° 13′ 27″90, ó 101° 33′ 37.″35 al O. del de Paris.»

Los pormenores de este trabajo se encuentran en el opúsculo intitulado:—*Memoria sobre la determinacion astronómica de la ciudad de Cuernavaca, escrita por el ingeniero geógrafo Francisco Jimenez. México*, 1866.—*La acompaña el—Plano de la ciudad de Cuernavaca levantado por el ingeniero Rafael Barberi*, 1866.—*Litografiado en el Ministerio de Fomento.*

La Memoria de que acabamos de hablar pertenece propiamente á los trabajos de la Comision del Valle. Esta, despues de organizar y publicar los que habia concluido hasta principios de Junio de 1865, prosiguió sus tareas hasta principios de 1867. Almaraz levantó el plano de la Sierra de Guadalupe, litografiándose en el Ministerio de Fomento en la misma escala de la carta hidrográfica: esta labor colmó una de las lagunas que se notaban en aquel trabajo. Los ingenieros topógrafos completaron al Noroeste y al Este lo relativo al Valle, en todo el país intermedio hasta las montañas; formado el plano, siempre en la misma escala, está todavía inédito en el Ministerio.

En Julio de 1865, D. Ramon Almaraz recibió órden de ir á reconocer los terrenos baldíos de Metlaltoyuca, que se decian propios para la colonizacion, examinando de paso las ruinas de una ciudad antigua que en aquellos lugares se encuentra. Almaraz llevó consigo á D. Antonio García Cubas y á D. Guillermo Hay, que lo solicitaron, provistos de un aparato fotográfico, llevando además dos dibujantes: el resultado fué la—*Memoria acerca de los terrenos de Metlaltoyuca, presentada al Ministerio de Fomento por la Comision exploradora,—Presidida por el ingeniero D. Ramon Almaraz.—Contiene algunas vistas y*

I. *Croquis del camino de Tulancingo á la mesa de Coroneles, levantado por los ingenieros Ramon Almaraz y Antonio García Cubas.* 1865.

II. *Corte geológico teórico.*

III. *Ruinas de Metlaltoyuca.*

En Octubre de 1865 tuvo lugar en el Valle un fenómeno de geografía física, que por haberse repetido de nuevo en estos dias, merece que no lo dejemos en olvido. Con fecha del 5, el prefecto político del Valle trascribió al Ministerio una comunicacion, en que el subprefecto de Chalco participaba que con gran contento de los vecinos habia aparecido un gran raudal de agua, desprendido de la falda de un cerro: si los labradores estaban satisfechos, el Ministerio, que vió en aquello un gran aumento de aguas en el Valle y un nuevo peligro para la ciudad de México, ordenó inmediatamente al ingeniero Almaraz pasara al lugar á practicar un reconocimiento. El informe respectivo fué este: «Comision científica del Valle.—México, Octubre 14 de 1865.—Excmo Sr.—Como manifesté á la Secretaría del digno cargo de V. E., en mi oficio de 7 del actual, ese mismo dia me puse en camino para el pueblo de Amecameca á estudiar los manantiales de agua que habian aparecido en las cercanías de dicha poblacion; pero un temporal en el que llovió por el término de treinta y cinco horas consecutivas, impidió visitar los referidos manantiales hasta el dia 10 en que cesó de llover: me acompañaron á la visita el alcalde municipal y el síndico del ayuntamiento de Amecameca. En este Informe tengo el honor de referir los fenómenos que observamos.»

« El punto donde el agua salió, se encuentra situado al E. de la poblacion de Amecameca y á distancia de 10 kilómetros de la misma, en terrenos de esa municipalidad, en un cerro llamado Ioloxochitl, que forma uno de los contrafuertes N.O. de la gran montaña Popocatepetl. El agua brotó en tres puntos, pero no al mismo nivel, en un paraje llamado Texalmon, á 500 metros sobre la llanura de Amecameca. El otro está al N.O. de aquellos, algo más distante y más elevado. Segun me informaron, el agua apareció en la noche del 30 del pasado, ó mejor dicho, en la madrugada del primero; pero en tal cantidad, que por los vestigios que ha dejado, y teniendo en cuenta su velocidad, seria la enorme cantidad de 7 metros cúbicos por segundo. Percibieron los vecinos del lugar dos detonaciones á la manera de cañonazos: el agua corrió todo el dia 1º; mas el siguiente, segun me aseguró una persona que en la mañana subió al cerro, se habian ya agotado los dos chorros superiores, y solo salia agua del más bajo, aunque

esta muy disminuida, y en la fecha en que estuve se habian secado todos completamente.»

«Los vestigios que se observan son tres agujeros, á los que no pude subir por estar colocados en un punto inaccesible, y no ir preparado de medios para el objeto. Cerca de los agujeros pasa una barranca, y á distancia de 80 metros se encuentra una pared cubierta de lodo y pequeñas piedras que el agua aventó á su salida, algunos árboles quebrados y otros muy maltratados del follaje. La barranca se llama el Chiquihuitero, y aguas abajo recibe el nombre de Aitig: fué ahondada de una longitud de cinco kilómetros tres metros de profundidad por once de anchura, hasta un punto llamado Hueyahual, donde el agua se dividió en dos partes para unirse más adelante.»

«Atendiendo á la formacion del terreno, me explico el fenómeno de la manera siguiente: la parte inferior de la montaña, segun observé en la barranca abierta posteriormente por las aguas, es una formacion moderna compuesta de tierra vegetal con piedras rodadas de los detritus de las montañas; arriba asoman las traquitas, y sobre estas, capas de arena muy movediza, y por último, la cima está coronada de nieve. El agua que proviene del deshielo de las nieves, ó la que llovió en el temporal de cuatro dias que tuvimos á fines del mes pasado, formó nuevas barrancas en las capas de arena, se desvió de su curso natural, y atravesando la capa porosa de arena por alguna grieta, se fué depositando en una cavidad subterránea; aglomerada allí, la presion del agua obró sobre las paredes laterales, reventando la montaña por los puntos más débiles; concluido el depósito formado, cesó el fenómeno, y prueba esto el haberse agotado antes los dos chorros superiores, primero el más alto y al fin el más inferior, segun fué bajando el agua de nivel.»

«En cuanto á las detonaciones percibidas, si para dar paso al agua hubo necesidad de romper las traquitas, pueden ser tal vez efecto de alguna pequeña erupcion volcánica; pero creo que si las aguas hubieran provenido del interior de la montaña, debian ser tal vez termales y sulfurosas, por encontrarse próximo el cráter del Popocatepetl; y no fueron sino muy frias y sin exhalar ningun olor que revelara la presencia del azufre, lo que me hace

creer que solo fué efecto de un depósito de agua, segun dije antes.»

«Tal es mi opinion acerca del fenómeno que V. E. me mandó examinar: lo que digo en cumplimiento de sus superiores órdenes de 6 del actual.—*Ramon Almaraz.*»

Fenómenos semejantes se han verificado en el Valle. De tres de ellos, en los tiempos antiguos, hace mencion Motolinia (Historia de los indios de la Nueva España, pág. 179) en estos términos: «Como México estuviese así fundada dentro de la laguna, obra de dos leguas adelante, hácia la parte de Oriente, se abrió una gran boca, por la cual salió tanta agua, que en pocos dias que duró hizo crecer á toda la laguna, y subió sobre los edificios bajos ó sobre el primer suelo más de medio estado; entonces los más de los vecinos se retrajeron hácia la parte de Poniente, que era tierra firme. Dicen los indios que salian por aquella boca muchos peces, tan grandes y tan gruesos como el muslo de un hombre, lo cual les causaba grande admiracion, porque en el agua salada de la laguna no se crian peces, y en la dulce son tan pequeños, que los mayores son como un palmo de un hombre. Esta agua que así reventó, debe ser de algun rio que anda por aquellos montes, porque ya ha salido otras dos veces por entre dos sierras nevadas que México tiene á vista delante de sí hácia la parte de Occidente y Mediodía; la una vez fué despues que los cristianos están en la tierra, y la otra pocos años antes. La primera vez fué tanta el agua, que los indios señalan ser dos tantos que el rio grande de la ciudad de los Angeles, el cual rio por las más partes siempre se pasa por puente; y tambien salian aquellos grandes pescados como cuando se abrió por la laguna. Entonces el agua vertió de la otra parte de la sierra hácia Huexotzinco, y yo he estado cerca de donde salió esta agua que digo, y me he certificado de todos los indios de aquella tierra.»

El fenómeno ha vuelto á reproducirse en estos últimos dias, segun consta de esta nota:—«Secretaría de Fomento.—La gefatura política de Huejotzingo, en oficio de 1° del actual, entre otras cosas dice á esta Secretaría lo que sigue:

«Por el ciudadano alcalde constitucional del pueblo de Nepopoalco, de esta municipalidad, cabecera del distrito, se me dió

parte el 21 del citado Julio, que como á las diez de la mañana del dia anterior, se oyó un fuerte ruido en la montaña llamada Ixtaccihuatl: que á pocos momentos se notó se cimbraba, y un reventon en la parte más elevada hácia el Oriente, é inclinado al Sur de la misma en un punto nombrado «El Caballete» arriba de la Torrecilla; por dicho reventon salió inmediatamente mucho aire y muy fuerte, comenzando en seguida á arrojar grandes peñascos, los que al rodar hácia la falda, arrancaron los grandes árboles que encontraron á su tránsito; aquellos no han podido ser movidos del lugar en que se encuentran, ni el más pequeño, por doscientos hombres, saliendo al mismo tiempo acompañados de aguas que hedian á azufre, de un color oscuro y en tanta cantidad, que se calculó poco más ó menos en doce bueyes; bajaron al Sur de Ixtaccihuatl á unirse á la presa del pueblo de Nepopoalco, cuyo acueducto por consiguiente fué destruido inmediatamente, siguiendo su curso hasta unirse al rio de Alcececa. El mismo dia 21 mandé reconocer estos lugares, y se encontró que eran muy pocas las aguas que del reventon salian, y el 22 ya ningunas.»

«Varios individuos que se hallaban cortando nieve en la falda de la montaña, huyeron al oir el estruendo, y tres de ellos, que sin duda no tuvieron tiempo para salvarse, fueron arrebatados por la corriente, y hasta la fecha ignoro el paradero de estos infelices que, segun me han informado, son naturales del pueblo de San Mateo Osolco, municipalidad de Calpan, en el distrito de Cholula.»

«Y de órden superior lo trasmito á vd. para que se sirva elevarlo al conocimiento del Supremo Gobierno, por conducto del Ministerio de Fomento, para lo que tenga á bien disponer en el caso que se denuncia. Independencia y Libertad. Puebla de Zaragoza, 6 de Agosto de 1868.— *C. Baez.*»

§ XXVIII.

Obras del desagüe.—Convocatoria.—Bentley.—López Monroy.—Ponmarede. Bowring.—Gargollo.—Smith.—Garay.—Almaraz.—Se adopta el desagüe directo por el Tequisquiac. Iglesias.—Principio de las obras.—Plano de la ciudad de México por los ingenieros del Ministerio de Fomento y de la Comision del Valle.—Nuevos reconocimientos. Manzano. Almazan. Iglesias.—Se prosigue el desagüe por el Tequisquiac.—Estado de las obras en 1868.

Desde que en el siglo XVI se puso mano al desagüe general del Valle, la obra se resiente de la falta de un proyecto que diera por resultado la salida á voluntad de las aguas contenidas en los lagos. El canal de Nochistongo fué un remedio, pero solamente parcial; llevó fuera del estanque geográfico la corriente del rio de Cuautitlan con algunas otras aguas, sin dominar el líquido que proviene de las lagunas australes, ni dar régimen al que se deposita en el lago de Texcoco, producido por los manantiales ó por las lluvias. De esta manera el peligro de una inundacion para México se ha hecho menor, mas no ha desaparecido del todo. Una estacion lluviosa anormal, un fenómeno físico inesperado, podrian hacer subir el nivel del depósito más bajo, y empujar las aguas sobre las calles y los edificios de la ciudad. México calcula indolentemente este amago, y solo cuando se exacerba el mal y ve próxima una catástrofe, es cuando piensa y discute, se mueve y obra, durando su actividad el tiempo que su inquietud dura: conjurado el mal por la ciencia ó por la naturaleza, se da todo por terminado, renacen la calma y la confianza, no volviendo á ocuparse en aquello á que se daba tamaña importancia. De aquí ha resultado que ni antes ni ahora, se siga un sistema fijo en las obras; que por intermitencias se piense en el desagüe, y que arredrados por los gastos en conjunto que demanda un proyecto cualquiera, se resignen á consumir sumas todavía mayores, en partidas parciales é ineficaces.

El proyecto de Smith y Hardcastle en 1847 no tuvo aplicacion; letra muerta, no salió del olvido hasta muchos años despues. Las lluvias de los años anteriores acumuladas en el Tetzcoco, pusieron temor en los habitantes de México, y en consecuencia, se dió

el decreto de 12 de Abril de 1855, previniendo la limpia de los rios, de los arroyos, de los canales y de las zanjas; la medida contuvo la inundacion, mas no la remedió del todo, supuesto que el año siguiente, 1856, la capital estaba amenazada de inminente peligro. Por esta causa se dió el decreto de 4 de Febrero de 1856, que creaba una Junta de propietarios del Valle, que se entendiera en lo relativo al desagüe, creándole los fondos necesarios el decreto de 26 del mismo Febrero: los trabajos de la Junta fueron prontos y acertados, y lograron dominar las aguas. Con fecha 23 de Febrero de 1856, se expidió una convocatoria llamando á los peritos, así nacionales como extranjeros, para que presentaran un proyecto de desagüe general, prometiendo un premio de 12,000 pesos al que fuera el autor del que obtuviera la preferencia. Acudieron á la oposicion diversos ingenieros; nada se adoptó definitivamente.

Vueltas las circunstancias aciagas para la capital, en 1864 se nombró una Junta que se encargara de calificar los antiguos proyectos de 1856; de la opinion que emitió vamos á tomar los nombres de los opositores y la indicacion de las ideas propuestas:

D. Santiago Bentley proyectó hacer un canal—«que partiendo de la laguna de Xochimilco viniera á México entrando por el Sur, con objeto de que las aguas que traiga de aquella laguna, limpien las atarjeas de la ciudad. Esas aguas serian recogidas por otro canal que, partiendo de San Lázaro, siguiera paralelamente la calzada del Peñol hasta los Reyes, donde colocaria una compuerta para dominar las aguas de la laguna de Tetzcoco; luego seguiria el canal hácia el Oriente, pasando por San Isidro, Ayotla, hasta Santa Bárbara; doblaria hácia el Sur pasando por Chalco, en donde construiria otra compuerta que dominara las aguas de las lagunas de Chalco y Xochimilco; de allí continuaria su canal pasando por San Juan Temematla, y perforando la cordillera para salir en el punto llamado Buenavista al valle de Totolapa, que dice está á nivel de la laguna de Texcoco: asercion que no verifica, pues no presenta la nivelacion del perfil del terreno. El autor del proyecto que nos ocupa, dice no haber podido obtener los datos suficientes para poder hacer el presupuesto de los gastos que seria necesario erogar para llevar á cabo su

idea, y solo da como datos para formarse idea del costo que tendria, la longitud del canal desde los Reyes hasta la boca del túnel, que dice seria de 27290^{m}, y la longitud del túnel que estima en 9968^{m}.»

D. José María López Monroy.—«Opina que se establezcan máquinas de vapor, y de ellas una en la laguna de Texcoco y otra en la de San Cristóbal, formando canales que conduzcan las aguas levantadas por las máquinas por el llano del Salado y á las inmediaciones de la laguna de San Cristóbal, concluyendo con proponer que tres científicos se encarguen de hacer las nivelaciones y de dirigir la construccion del canal, y que otros tres, expensados competentemente, se dirijan á Holanda á fin de ver las máquinas empleadas en desecar el lago de Harlem, examinar sus efectos y resultados, y hacer construir otras iguales en las mismas fábricas, con las reformas que la experiencia haya hecho necesarias, remitiendo los diseños y datos que crean bastantes para que aquí se preparen las obras necesarias á su colocacion, de manera que á su llegada se pongan inmediatamente en accion, si ya lo permite la construccion del canal.»

Mr. J. A. Poumarède.—«Despues de discutir las ventajas é inconvenientes de verificar el desagüe por medio de un canal, ya á cielo abierto ó subterráneo, segun la topografía del terreno que atraviese lo admita, propone, en fin, hacer subir las aguas á cierta altura por medio de un sifon, y hacerlas descender sobre un punto conveniente del tajo de Nochistongo.»

«Admitiendo que á la altura del Valle, el peso de la atmósfera equivale á una columna de agua de 7^{m}75; ó en otros términos, que el agua puede subir por sí sola 7^{m}75 en el vacío; y encontrándose el terreno entre el lago de Zumpango y Vertideros, á cosa de 7^{m}59 más alto que el nivel de Texcoco, resulta que el agua puede elevarse hasta allí por un brazo del sifon y descender por el otro hasta un punto conveniente del tajo de Nochistongo, que el Sr. Poumarède elige, el llamado la Bóveda real, que está más bajo que el nivel de Texcoco 9^{m}683, ó cerca de 17^{m} más bajo que la parte más alta del sifon.»

«El autor del proyecto da á este una seccion de 1^{m}60 cuadrados en toda su extension: propone construirlo de una forma

interior elíptica, con mampostería de tezontle, y enlucido interiormente con una capa de mezcla hidráulica, á fin de evitar las filtraciones.»

Mr. John Bowring.—«Propone abrir un canal partiendo de la garita de la Viga y llegando hasta el punto de union del rio de Cuautitlan con el canal de Vertideros, muy cerca de la hacienda de Jalpa. El agua seria rechazada hasta el canal de Huehuetoca por medio de máquinas.»

«Este canal partiria de la Viga, despues de haber proveido del agua necesaria para la limpia de los albañales de la ciudad, iria hasta el puerto de Barrientos encajonado entre diques y con su fondo al nivel del terreno adyacente, atravesaria el puerto y el cerro de Santa Catalina por medio de un túnel ó de un tajo ó corte á descubierto, y de allí continuaria hasta juntarse con el rio de Cuautitlan. Durante este trayecto, el canal recibiria el rio de Tlalnepantla y todos los demas rios que descienden de las montañas.»

D. Manuel Gargollo.—«Las ideas dominantes de su proyecto son: construir canales para dominar las aguas de los lagos, á fin de librar á México de inundaciones; desecar por medio de esos canales los lagos de Chalco y de Xochimilco, aprovechando las aguas en riego y navegacion; utilizar en riegos las aguas del San Cristóbal y del Zumpango; sacar fruto de los canales para la irrigacion; rectificacion y ensanche de los rios del Valle. Como punto principal para dar salida á las aguas, escoge el Tequixquiac.»

Smith.—Es el mismo proyecto de que ya hemos hablado, y que en definitiva escoge el Tequixquiac para dar salida á las aguas.

D. Francisco Garay.—«Dos son los puntos por donde puede llevarse el canal del desagüe: uno hasta Nochistongo, profundizando el Tajo convenientemente (ó bien haciendo un túnel por debajo de él) hasta encontrar un nivel más bajo que Texcoco: el otro, dirigiéndose por medio del lago de San Cristóbal y tocando el de Zumpango hasta la falda del Citlaltepec saliendo al arroyo de Tequixquiac que desagua en el rio de Tula. La primera de estas dos líneas es la de Enrico Martinez: la segunda, en su esencia, es la de Simon Mendez, estudiada despues por Velazquez de Leon.»

«El autor combate toda idea de llevar el canal de desagüe por el Tajo de Nochistongo, en razon del gran costo (tres ó cuatro millones de pesos), de profundizar su cauce convenientemente. Menos está por el proyecto de un túnel desde Vertideros ó Guadalupe, que corriera por debajo del tajo hasta encontrar un nivel adecuado, porque esto seria, sobre muy costoso para impedir las filtraciones debidas al poco espesor en la parte superior del túnel, en razon de la corta diferencia de niveles, muy peligroso para el mismo México, porque lleno el Tajo por una creciente de Cuautitlan, podria contener y aun hacer retroceder las aguas del canal del desagüe.»

«Se fija, pues, el Sr. Garay en la direccion del Citlaltepetl para ir á buscar el Tequixquiac, siendo esta una barranca tal, que no hay peligro de que en sus crecientes pudiera hacer retroceder las aguas del Valle.»

Hemos apuntado estos proyectos, que parece que no debian entrar en nuestro plan, porque cada uno dió motivo á cálculos, á estudios y á planos en el sentido de la idea de cada opositor, que sirvieron para adelantar la topografía del Valle: noticia de los trabajos geográficos damos en los lugares respectivos, y acabada la explicacion, proseguimos nuestra enumeracion.

Aunque el proyecto del Sr. Garay por unanimidad fué señalado como el mejor por la junta, no se puso en práctica, en espera de arbitrar los recursos necesarios para tomar una determinacion definitiva. Entretanto, el año de 1865 fué verdaderamente excepcional por la abundancia de lluvias; las inundaciones parciales se repitieron en el Valle, causando graves estragos; México parecia cercano á ser invadido por las aguas, y á fin de ocurrir con presteza á tantos males, con fecha 4 de Agosto de 1865 fué nombrado D. Francisco de Garay Director exclusivo y responsable de las obras hidráulicas del mismo Valle. Estos no eran más de paliativos, y era preciso adoptar un remedio eficaz; al efecto, se reunieron varias juntas á que concurrieron las personas más capaces: en una de ellas, el gefe de la Comision científica, D. Ramon Almaraz, que habia sido encargado de estudiar la cuestion, propuso un proyecto que consistia en llevar las aguas del lago de Texcoco hasta el de San Cristóbal; levantarlas allí

por medio de las máquinas de vapor, y por medio de otro canal que uniera el San Cristóbal con el Zumpango y el canal de Vertideros, sacar el líquido por el Tajo de Nochistongo. Desechado por la junta y propuesto por Garay que bajo su responsabilidad libertaria á México de la inundacion, quedó ámpliamente autorizado al efecto por el decreto de 12 de Noviembre de 1865, proporcionándosele los fondos necesarios por el otro decreto relativo de 16 del mismo mes.

El decreto de 27 de Abril de 1866 vino á poner término á las vacilaciones, estableciendo: — « Art. 1º Se autoriza á nuestro Ministro de Fomento para que proceda inmediatamente á la ejecucion de las obras necesarias para llevar á cabo el desagüe directo del Valle de México, siguiendo el proyecto formado en 1848 por el Teniente M. L. Smith, y presentado al Ayuntamiento de México con las modificaciones que se juzguen necesarias por el ingeniero que se nombre director de las obras, prévia la aprobacion que de dichas modificaciones haga nuestro referido Ministerio.»

Tomada de este modo la resolucion que demanda un punto de tan vital interes para México, se nombró para hacer los estudios necesarios al hábil ingeniero D. Miguel Iglesias, á quien debian acompañar D. Aurelio Almazan, D. Manuel Alvarez y D. Jesus Manzano. Iglesias rindió su informe á 3 de Julio de 1866.— «Por resultado final, dice, nuestro túnel deberá vaciar las aguas que existen en los lagos, más un décimo por lo menos de estas otras llovedizas; en números, 961.756.970 metros cúbicos en un año.»

« Mr. Smith, en su informe, cree que un socavon de una seccion semi-elíptica, de 10 piés ingleses de ancho y una altura de 12, con una inclinacion de pié y medio á la milla, seria suficiente para el desagüe del Valle. Respecto de la forma del túnel, no hay que objetar, porque es poco más ó menos la que se acostumbra para estas obras; mas respecto á las dimensiones, son, en mi concepto, demasiado reducidas. Para demostrarlo, calculemos las cantidades de agua que podrá derramar, y comparémoslas con las que tendremos en los lagos.»

« La fórmula de Mr. Prony $v = 56.86\sqrt{\frac{SY}{PL}} - 0.072$ nos da, con los datos de Mr. Smith, que son: seccion 8.18 metros cuadrados, perímetro mojado 10.37, inclinacion $0^{m}00028$ por metro y una ve-

locidad de 0^m774 por segundo; multiplicando esta por la seccion, resulta un derrame de 6.33 metros cúbicos por segundo, que hacen al año 199.622.880, cantidad que solo es la quinta parte de la que necesitamos sacar.»

«Es, pues, preciso aumentar la seccion y tambien la inclinacion. He calculado que una seccion cuyo trazo exacto va en el perfil correspondiente de 4 metros de latitud y 5 de altura, con una pendiente de 0^m001 por metro, es muy suficiente para nuestro objeto. En efecto, haciéndose los mismos cálculos con estos datos, se verá que puede derramar el túnel por año más de 1300,000.000 de metros cúbicos, considerándolo á boca llena, como he supuesto el de Smith. En la práctica no creo sea necesario llenarlo así, sino en el caso muy remoto de una manga ú otro fenómeno semejante.»

«Una vez conocida la capacidad del túnel, he calculado la del canal descubierto entre el lago de Texcoco y el de Zumpango. Para que este proporcione ó esté en relacion con las aguas que vacie aquel y pueda utilizarse para la canalizacion interior, le ha dado una pendiente de 0.00025 y una seccion que variará segun la altura del terreno. Al principio ó cerca del lago de Texcoco, debe dársele un ancho en su fondo de 8 metros con un talud lateral de 1 por 1: al medio de la longitud un ancho de 6 metros, terminando con 5 metros al entrar en el socavon. De esta manera el canal tendrá en todo su curso una profundidad mínima de 2 metros, y podrá navegarse hasta su entrada en el túnel, no llegando á cubrir la boca de este sino hasta 3^m60 y dejando libre una seccion circular de 1^m40 de flecha.»

«Para fijar la profundidad á que deberá quedar el extremo superior ó entrada del socavon, he considerado que el primer canal tiene una longitud de 38,640 metros, que con la inclinacion de 0.00025 desciende su fondo 9^m66. La mayor profundidad del lago de Texcoco es hoy de 2^m65 que podremos reemplazar por 3 metros; aumentados á la inclinacion, dan 12^m66. El terreno actual donde queda la boca del túnel, tiene una altura de 7^m90, que unida á los 12^m66 dan 20^m56. Considerando que desde esta profundidad en adelante es ya más económico trabajar subterráneamente que á cielo descubierto, he marcado desde aquí el principio del socavon. En este punto próximamente deberá estable-

cerse una compuerta para vaciar ó detener las aguas, segun conviniere despues.»

«La longitud del túnel es de 9,850 metros; la seccion trasversal de la excavacion es de 31.50 metros cuadrados, dejando des pues una seccion libre de 15.84 metros cuadrados cuando quede revestido interiormente de mampostería. En el perfil he dado á esta un espesor medio de $0^{m}75$, resultando un volúmen de 154251 metros cúbicos, siendo de piedra tallada la parte superior del cañon.»

«Para colar el túnel por muchos cabos á la vez, hemos convenido en abrir 30 lumbreras, de las que la de mayor profundidad es de 92 metros; las distancias horizontales que las separen siendo de 300 metros y 400 metros y su seccion de 3 metros por 2 metros.»

«Despues del túnel hasta la distancia de 1750 metros, es preciso abrir ó amplificar más bien dicho, el fondo de la barranca, dando á los laterales un talud correspondiente, conforme se ve en las secciones del perfil.»

«Para informar á V. E. de la clase de terreno que deberá atravesar el túnel, pasaré á hacer una breve descripcion geológica de aquel suelo.»

«Por el lado de Zumpango, desde la falda Este de los cerros de Jalpa hasta los de Tizayuca, el Valle se encuentra limitado, no por montañas escarpadas, como por Ajusco, Texcoco y Pachuca, sino por lomas poco accidentadas que descubren inmediatamente pertenecer á los terrenos de sedimento ó estratificados. Las lomas de Zumpango han debido pertenecer antes al planío del Valle, y por efecto de un levantamiento parcial en este lado, quedaron formando las actuales, que sustituyen ahora en el límite del Valle, á los cerros de Santa María de la Calera. Este levantamiento dió entonces orígen á una nueva distribucion geográfica de las aguas.»

«El terreno se halla formado allí por capas, de las cuales las primeras ó más inferiores son calizas, y sobre estas vienen margas, arcillas, pudding y tobas, siendo muy variable la superposicion, la potencia y la posicion de cada una de estas capas. Por lo delgado de la materia que forma el sedimento de las capas

inferiores, se comprende que el depósito fué hecho en aguas casi tranquilas ó de muy poca corriente. Los guijarros rodados hasta de 0,0015 metros cúbicos de volúmen, y la arena gruesa que se encuentra regularmente en la penúltima capa, hacen comprender que poco antes del levantamiento debieron aparecer corrientes rápidas y abundantes que los arrastraron depositándolos allí. Los restos orgánicos acuáticos que se encuentran en este terreno, que consisten principalmente en *unios* (?) especie no extinguida y que aun habita en nuestros lagos, prueban que el depósito se ha hecho en aguas bajas ó de poco fondo.»

«Las primeras capas que se encuentran cerca de Tequixquiac, y que están á la vista, consisten en calizas granudas teñidas en parte de rojo, sin impresiones ni restos orgánicos: esta capa se comienza á descubrir en un punto que está 108 metros más bajo que el puerto de Acatlan, tiene una direccion de 85° N.E. y una inclinacion de 10° al N. Las calizas de esta capa van marcadas con el número 1 en la coleccion que tengo el honor de remitir á V. E. En varios puntos las capas calizas parecen interrumpidas, semejándose entonces á las columnas que se forman de las rocas semi-duras por efecto de la erosion.»

«Sobre las calizas comienzan bruscamente capas alternadas de arcillas, margas, pudding, tobas y arenas, que van marcadas en los cortes geológicos adjuntos. Las capas en la cañada ó puerto de Acatlan al N. tienen una direccion de 45° N.E. y una inclinacion de 3° al N. En general se inclinan y toman una posicion acercándose á la falda de las lomas en que yacen. En algunas cañadas, como en esta, las capas están cortadas superficialmente formando lechos paralelos. (Parallel shelves.)»

Lo que acabamos de copiar se encuentra en el opúsculo intitulado:—*Ministerio de Fomento. Memoria sobre el Desagüe del Valle de México*, 1866.—La acompaña:

I. *Desagüe del Valle de México. Plano topográfico entre Zumpango y Tequisquiac con el trazo de la línea definitiva para el Túnel*, 1866.

II. *Seccion vertical por la línea A. B.*

III. *Corte geológico por la línea A. B.*

Adoptado por el Ministerio el trazo propuesto por Iglesias

para el desagüe directo, comenzaron las obras el 6 de Julio de 1866. El mismo Iglesias marchó en seguida á Europa, con los fondos suficientes para traer los aparatos y las máquinas que eran menester, las cuales llegaron á México en 1868.

Para precaver entretanto á México de la invasion de las aguas, por fuerte que sea su aglomeracion en los lagos, se formó en fines de 66 y principios de 1867, alrededor de la ciudad, un fuerte dique, que por su altura y espesor puede resistir y contener las mayores crecientes. Consiste en un polígono irregular de cincuenta lados, cuyo perímetro mide $20^{k}429$ ó sean 4.87 leguas mexicanas, formando una línea de circunvalacion que sigue las calzadas principales, la márgen de los rios caudalosos y todos los lugares en que el peligro puede ser mayor. La mayor altura varía entre $0^{m}75$ y $1^{m}50$, el espesor es de 7 metros con un talud de 1 á 1½: los materiales son sólidos y están bien escogidos. Esta obra, que puede llamarse colosal, se ejecutó por los ingenieros D. Cárlos Villada, D. Ricardo Orozco y D. Manuel Alvarez, bajo la inmediata direccion del ministro D. Francisco Somera, sacando un costo de 60,000 pesos.

Toca ahora dar noticia de otro trabajo de la Comision del Valle. En Diciembre de 1864 pretendieron los ingenieros de la seccion científica del Ministerio D. Luis Espinosa, D. Manuel Alvarez y D. Ignacio Perez Gallardo, levantar el plano de la ciudad de México, aplicando los métodos más exactos á fin de alcanzar un trabajo perfecto, como antes no existia. Escogido como base uno de los lados de la triangulacion del Valle, y haciendo estacion en los edificios más altos, se conformaron quince triángulos, y además otra multitud de puntos por intersecciones tomadas en cada vértice: sobre ellos se apoyó una serie de polígonos, que se comprobaban al cerrar en los puntos fijos y entre sí, no admitiendo otros errores que los tolerados por la ciencia. Como los ingenieros no podian disponer de mucho tiempo, no pudieron concluir más de un cuarto del trabajo, y deseando el ministro de Fomento D. Luis Robles que se terminara cuanto antes, hizo venir á México la Comision del Valle, compuesta de D. Ramon Almaraz, D. Manuel Espinosa, D. Jesus Manzano, D. Rafael Barberi y D. José Serrano. Estos prosiguieron bajo las mismas

bases el levantamiento, comenzando el 5 de Diciembre de 1865, terminando al año siguiente. Los datos quedaron consignados en la—*Memoria para el plano de la ciudad de México, formada de órden del Ministerio de Fomento por el ingeniero topógrafo Manuel Orozco y Berra. México*, 1867.—*Contiene:*

I. *Plano de la ciudad de México, levantado de órden del Ministerio de Fomento por sus ingenieros:* 1867.—*Ingenieros que se ocuparon del levantamiento: D. Manuel Espinosa, D. Manuel Alvarez, D. Ignacio P. Gallardo, D. Jesus P. Manzano, D. Rafael Barberi y D. José Serrano.*

II. *Perímetro del dique construido al rededor de la ciudad de México.*

Volviendo á lo relativo al desagüe, las obras del túnel del Tequisquiac se proseguian con ardor cuando vinieron á interrumpirlas los acontecimientos de la guerra. Pasado el tiempo de la agitacion, el Ministerio de Fomento volvió á ocuparse de nuevo de asunto tan importante de por sí. En fines de 1867 y principios de 1868, ordenó á sus ingenieros D. Jesus Manzano, D. Aurelio Almazan y D. José Iglesias, que hicieran nuevo estudio del proyecto que se aplicaba en el Tequisquiac, y además que reconocieran si la salida de las aguas del Valle podria verificarse, ya por algun punto hácia el Sur, ya por el antiguo canal de Nochistongo, ya, en fin, siguiendo un trazo ideado por el ingeniero D. Ricardo Orozco. Todas estas prevenciones, como ya sabemos, habian ya tenido efecto, y se insistia en ellas no sabemos si para adquirir mayores datos.

«La línea reconocida por el Sur del Valle, dice el ingeniero Manzano en su informe de 10 de Marzo de 1868, párte de la cruz del centro del lago de Texcoco, atraviesa la garganta de San Isidro; pasa por la laguna de Chalco entre los cerros de Tlapacoya y Xico, más cerca del segundo; sigue despues por el Sur-Oeste y cerca de los pueblos de Zula y Reyes, por el puerto de Tenango al Sur-Oeste del cerro de Taltepec, y al Oeste del pueblo de Tenango del Aire; por la falda y al Este del cerro de Xuchi, por el puerto formado entre los cerros de Atlapango y Huipilo, y termina en la falda Sur de estos mismos cerros cerca del pueblo de Totolapa. Las aguas seguirian despues por la barranca de Xu-

chitepec, que está en esta misma falda; se unirian más adelante por las barrancas de Atlatlauca, Pasulco y Huastepec al rio de Yautepec; seguirian por el Amacosac hasta Paso del Estudiante, donde se unirian con el Poblano ó Mexcala, que va á desembocar al Pacífico.»

«Esta línea seria de las más cortas que podian trazarse, y sin embargo, le resulta una longitud de 55600m de la que 30400m serian de excavacion á cielo abierto y 25200m de túnel, teniendo sobre este alturas del terreno sobre el túnel, hasta de 442 metros en el puerto de Atlapango, desde donde se desciende rápidamente.»

«Otras varias líneas podrian trazarse por allí con algunas ventajas. La que pasara por Ameca seria una de ellas, pero aumentaria la longitud disminuyéndose poco las alturas, y se acercaria á las lavas espesas del Popocatepetl.»

Esta línea del Sur fué desechada por el Ministerio, como lo ha sido siempre que ha revivido para llamar la atencion por un momento.

«La línea del ingeniero Orozco, dice la Memoria de Fomento, pasa por el antiguo trazo del canal de Castera hasta el punto donde encuentra este la prolongacion del canal de Vertideros, por el cual continúa terminando en un punto distante mil doscientos cincuenta metros de la compuerta del mismo nombre: desde este punto establece un alineamiento con la direccion N. 33° 20′ O., que comprende mil novecientos sesenta metros de longitud, siendo el extremo de ella el fin del canal y el principio del túnel que sigue al borde oriental del tajo de Nochistongo, con la misma direccion que se acaba de marcar, y llegando á un punto colocado entre Paso Chichon y Caido de Solis, para continuar despues con el azimut N. 56° 15′ O. hasta Bóveda Hermosa, que es donde termina.»

En este proyecto, la longitud de la línea seria de 51250m de los cuales 43100 serian de canal, 8000m de túnel, y 150m de tajo en el extremo boreal: el costo de la obra subiria á 4.713,368 pesos. El pensamiento no es nuevo, aunque contiene algunas modificaciones, y pertenece tambien al género de los desechados.

La tercera línea consiste en—«un canal ó tajo que párte del

mismo punto que el de la primera, es decir, del fondo del lago de Texcoco, y sigue el antiguo trazo del canal de Castera hasta cerca del borde del lago de Zumpango, midiendo entre los puntos indicados 34870 metros: continúa con un azimut de N. 56° 50′ O. en una longitud de 6100 metros para terminar despues en una línea de 1210 metros con la direccion N. 34° O. Luego sigue el túnel que tiene tres alineamientos: el primero con el azimut de N. 34° O. es de una longitud de 6410 metros: el segundo con la direccion N. 54° 35′ O. y 2340 metros de longitud: el tercero tiene 700 metros de largo con la direccion N. 74° 35′ O. y desemboca en el tajo de Nochistongo cerca de la presa de tierra. De lo expuesto resulta que el canal tendrá 42180 metros, el túnel 9450, y el tajo que párte del desembocadero 210.»

Tampoco fué admitido este proyecto, y el Ministerio tuvo que adoptar y proseguir el que ya se practicaba por el Tequisquiac. En la Memoria de que ya hicimos mencion, se da cuenta de los trabajos en esta forma:—«La primera consiste en la línea que marca el eje de las obras siguientes: en un tajo abierto ó canal que debe partir del punto más profundo del lago de Texcoco, situado entre la gran cruz de madera y el desembocadero del canal de la ciudad del mismo nombre, y terminará cerca del extremo Nor-Este del lago de Zumpango, recorriendo un trayecto de 39,300 kilómetros en la direccion N. 36°½ O., y una inclinacion de 0,m00022 por metro. El extremo N. del canal se unirá por medio de dos curvas á un túnel que comenzará en ese punto, cerca del borde N. de la laguna de Zumpango, para ir á terminar en la barranca de Acatlan, recorriendo una distancia de 9510 metros con la direccion N. 16°½ O., y 0,m001 de inclinacion por metro. Desde su extremidad N. ó desembocadero se abrirá otro tajo de 1280 metros, aprovechando la excavacion natural y siguiendo las fuertes inflexiones de la barranca de Acatlan. Las aguas del Valle, despues de salir por este tajo, irán á alimentar los rios de Tequisquiac, Tula, Moctezuma y Pánuco, para desembocar en el Golfo de México.»

«El proyecto de que se acaba de hablar se puso en práctica, principiando los trabajos por abrir veinticuatro lumbreras, situadas á 400 metros de distancia una de otra, en toda la longitud del

túnel. Para tener espacio donde colocar el producto de la excavacion y de las obras exteriores accesorias, se deslindó é indemnizó en parte una faja de terreno de 100 metros de amplitud y de toda la longitud del túnel, en la cual se abrió un camino para la pronta y buena comunicacion de los trabajos. Inmediatas á las bocas de las lumbreras se comenzaron á construir diez y nueve pequeñas casas de mampostería y tres de madera, para habitacion de los guardas y trabajadores de lumbreras, y cinco galeras con casas de mayores dimensiones para depósito de materiales y maquinaria, para talleres de carpintería y herrería, como tambien para habitacion de ingenieros, maquinistas y sobrestantes. El estado en que se encontraban estas construcciones hasta la suspension de los trabajos, puede verse en el informe del ingeniero Manzano.»

«Las veinticuatro lumbreras proyectadas se han abierto y trabajado en lo general, habiéndose llegado en ellas á diversas profundidades, para lo cual se han empleado distintos sistemas de ademes y aun mamposterías de revestimiento, segun lo exigia el terreno que se atravesaba: veinte de ellas están provistas de tornos para extraccion. De la suma de las profundidades de las lumbreras, que es de 1,260 metros, se han excavado ya 695,05, quedando por excavar 565,3.»

«A la vez que se adelantaba en las lumbreras se trabajaba tambien en el tajo del desembocadero, pues era conveniente tenerlo concluido para que desahogasen por él las aguas de las infiltraciones que apareciesen en la apertura del túnel. De la excavacion total de este tajo se han extraido ya 69509 metros cúbicos, y faltan todavía 72000 que remover para la conclusion de esa parte de la obra.»

Hemos tomado estos renglones de la obra intitulada—*Memoria que el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio, presenta al Congreso de la Union. México*, 1868.—Contiene diversos planos, que se encuentran anotados en el lugar respectivo, y adelantan poco á los ejecutados por Miguel Iglesias.

§ XXIX.

El primer presidente de la República, D. Guadalupe Victoria.—Intentos para · formar una carta general.—La Sociedad de Geografía y Estadística.—El Boletin.—La carta general.—Atlas y Portulano.—Atlas de García Cubas.—Su primera carta general.—Carta etnográfica.—Orozco y Berra.—Memoria de García y Cubas.—Carta general del Ministerio de Fomento.—Carta de Decaen.—Carta de García y Cubas.—Catálogo de Posiciones geográficas. —Catálogo de latitudes.—La Comision científica de Paris.—Trabajos de los franceses.

El primer presidente de la República, D. Guadalupe Victoria, merece un lugar distinguido en la historia de nuestra geografía: ya hemos visto que por sus órdenes se emprendieron algunos trabajos científicos, con positivo provecho de la ciencia; y no contento con esto, mandó hacer una serie de publicaciones, que á pesar de su importancia, por causas que no conocemos, han quedado poco menos que ignoradas. Nos referimos á las hermosas cartas que llevan la fecha *México*, 1825, y la indicacion de *publicada por órden del Excmo. Sr. D. Guadalupe Victoria, primer Presidente de la República.* Son los mapas levantados por la marina española, formados en el Depósito Hidrográfico de Madrid, con las correcciones alcanzadas en las últimas exploraciones, y abrazando el Océano Atlántico Septentrional, el Océano Pacífico y el litoral de ambas costas de América, con las islas y canales de mayor importancia. Además, un *Portulano de la América Septentrional*, dividido en cuatro partes y con 112 planos de los puertos, tomados de los trabajos que en aquella época eran reputados como mejores. El gasto no fué pequeño; la publicacion fué de muy grande utilidad, y no obstante el adelanto que ahora tenemos, ningun otro presidente ha levantado un monumento tan grandioso á la ciencia.

Poco antes, en 1822, el gobierno independiente habia formado el cuerpo de ingenieros militares, poniéndolo bajo la direccion de D. Diego García Conde; inmediatamente se pensó en formar una carta general, á cuyo efecto aquel gefe se asoció con D. Tomás Ramon del Moral, tomando con empeño aquella empresa. Por desgracia era mayor su deseo y buena voluntad, que el número de

datos de que podian disponer, por lo cual abandonaron la idea, dejando su realizacion á mejores circunstancias. Once años pasaron para hacer una segunda tentativa, tan infructuosa como la primera. En 1833 el gobierno encargó al Director de ingenieros, D. Ignacio Mora y Villamil, la formacion de la carta general; y aunque se acopiaron materiales y el trabajo se tomó con empeño, no pasó más allá de haberse formado una proyeccion por el sistema de Mercator.

En 1839 de órden del Ministerio de la Guerra se organizó una Comision de estadística militar, que tenia por principal encargo la formacion de la carta general. De esta Comision, ó como quieren tambien algunos, desde la de 1833, relacionada con las lecciones que se dieron en el *Ateneo Mexicano*, nació la *Sociedad de Geografía y de Estadística*. Con diversos nombres, bajo el amparo de los Ministerios de la Guerra, de Relaciones y de Fomento, reconocida su existencia legal por una ley y señaladas de los fondos públicos algunas cantidades para sus gastos, esta Sociedad particular ha vivido por muchos años, pasando sin perecer por todos los trastornos políticos; entrando en relaciones con varias sociedades científicas del extranjero; reuniendo una biblioteca y una copiosa y buena coleccion de mapas, y segun las circunstancias, dando impulso á las materias relacionadas con su instituto.

Entre los trabajos de la Sociedad mencionaremos el—*Boletin del Instituto nacional de Geografía y Estadística de la República Mexicana, presentado al Supremo Gobierno de la Nacion por la Junta menor del mismo Cuerpo.*—Once volúmenes completos y dos entregas del XII, correspondientes á los años 1849-1865. Es una interesante coleccion de relaciones y datos geográficos, formando una de las mejores recopilaciones que conocemos en su línea: dícese que contiene artículos que se despegan del objeto principal, cuyo cargo nos parece cierto, aunque solo lo admitimos como un pequeño lunar, de los que se encuentran en las obras de los hombres, supuesto que el resto contiene materiales preciosos que un particular no hubiera podido reunir sino á costa de mucho tiempo y no poco dinero. Era, por otra parte, la sola publicacion que nos daba á conocer en el extranjero, y ya se ve que llenaba con ello una mision indispensable.

La Carta general de la República, la primera terminada despues de la Independencia y concluida en 1850. Su construccion duró muchos años; diversas personas intervinieron en la obra, y segun que las circunstancias lo permitian, avanzaba la labor, tropezando con los inconvenientes científicos los unos, sociales los otros; siendo Presidente Don Mariano Arista, facilitó lo necesario para los dibujantes, y les dió tal proteccion, que la carta llegó á verse concluida, merced á los esfuerzos de este digno magistrado. El mapa fué enviado á los Estados-Unidos, despues á Europa, regresando á México tras de una infructuosa peregrinacion, en busca de un grabador que lo imprimiera de un modo económico para la Sociedad: al fin el Gobierno tomó parte, proporcionando por el Ministerio de Fomento los fondos necesarios para la publicacion, que por una de tantas fatalidades que persiguen á nuestro pobre país se perdieron sin provecho, debiendo dar gracias á la suerte porque no aconteció lo mismo al desdichado dibujo. El original se encuentra en la coleccion de planos de la Sociedad, y en la misma hay una copia en menor escala hecha por los Sres. Agea. Otra copia en la misma escala del original existe en el Ministerio de Fomento, y fué mandada dibujar por D. Joaquin Velazquez de Leon, y ejecutada por Antonio García Cubas, empleado en el mismo Ministerio y alumno de la Academia nacional de las tres bellas y nobles artes de San Cárlos. 1853.

Atlas y *Portulano*, compuesto de cuarenta y seis cartas, con la fecha de 1850: ha permanecido inédito. Cualquiera que sea el juicio que se forme acerca de estos trabajos, siempre será preciso convenir en que la Sociedad de Geografía hizo bastante por el adelantamiento y el buen nombre de nuestro país.

D. Antonio García Cubas habia seguido empleado en el Ministerio de Fomento, en la clase de dibujante topógrafo, en lo que ha mostrado mucha habilidad. Con los materiales allí reunidos y los de la Sociedad de Geografía que se le franquearon ampliamente, y los que en lo personal pudo proporcionarse, García Cubas dió á luz el—*Atlas geográfico é histórico de la República Mexicana, formado con permiso del Ministerio de Fomento, en vista de las cartas más exactas de los Estados y de los trabajos de los Sres. Moral, Humboldt, García Conde, Terán, Rincon, Narraez,*

Camargo, Lejarza, Orbegoso, Iberri, Harcot, Mora y Villamil, Robles, Clavijero, Prescott, Alaman, etc., etc., *de los datos oficiales y carta general levantada por la Comision de la Sociedad de Geografía y Estadística militar, que obran en dicho Ministerio y en la Direccion general de ingenieros*, y *de otras noticias curiosas é importantes que se han podido reunir.*—Lleva la fecha de 1856, y se compone de veintinueve mapas geográficos de los Estados y territorios de la Federacion, más dos cartas generales, en diversa escala, al principio y al fin de la obra.

El trabajo, como se ve, fuera de algunas correcciones, es de simple compilacion; no es perfecto y aun presenta algunos errores considerables; se echan de menos algunas de las condiciones que se exigen á los libros de su clase; y queremos conceder además todo lo que en justicia se alegue; pero todo esto que alguno ha querido hacer valer, debiera modificarse en mucho escuchando la razon imparcial. El mérito indisputable de García Cubas consiste en reunir los mejores planos existentes, coordinarlos y darlos á luz, llevando á cabo por primera vez una empresa que habia sido imposible para la Sociedad de Geografía, y que á pesar de los defectos que se le supongan, es hasta hoy la única en su género, habiendo llenado un gran vacío en la ciencia geográfica de nuestra patria. Los que publican Atlas no son autores de los planos que adoptan, y proceden siempre por medio de la compilacion; pedir otra cosa seria pedir un imposible: lo que se debe exigir es que los trabajos compilados sean los mejores de su clase, y entonces los defectos son del cargo respectivo de cada uno de los autores de las cartas, siendo de responsabilidad de el del Atlas los que á él competen por la ejecucion del pensamiento. García Cubas, al tomar lo selecto de lo existente en nuestro país, habia llenado su deber, y el conjunto no debia ser exacto, pues como hemos repetido diversas veces, los trabajos geográficos no se inventan, y son necesarios para llegar á la perfeccion, tiempo, estudio y gastos. Si tras de muchos años y de fatigas sin cuento, podemos presentar de algunas fracciones de nuestro suelo trabajos geográficos de primer órden, no se asegura lo mismo del resto, y comarcas tenemos de las cuales nos faltan multitud de datos. Con elementos truncos, las obras

que se formen han de ser truncas; pedir la perfeccion antes de tiempo es quimera; todas las naciones han empezado como nosotros en el camino de las ciencias, y es preciso advertir que los principios son siempre defectuosos, que, si no se comienza, nunca se llega al término.

De las cartas generales, la primera lleva por título: — *Cuadro geográfico y estadístico de la República Mexicana por Antonio García y Cubas.— Carta general de la República Mexicana formada para el estudio de la configuracion y division interior de su territorio.*—Lleva por detalle—*Plano físico ó perfil del camino de Acapulco á Veracruz.*— En pequeña escala, conteniendo las ciudades capitales y algunos otros lugares.

Hay dos reimpresiones de este mapa: 1ª en las—*Noticias geográficas y estadísticas de la República Mexicana. Por Antonio García y Cubas. México. Imprenta de J. M. Lara, c. de la Palma n. 4.* 1857.—2ª En el—*Compendio de Geografía de la República Mexicana. Arreglado en cincuenta y cinco lecciones para uso de los establecimientos de instruccion pública, por Antonio García y Cubas. México.* 1861.

La segunda carta del Atlas se intitula:—*Carta general de la República Mexicana.—Formada en vista de los datos más recientes y exactos que se han reunido con tal objeto, y constan en la noticia presentada al Excmo. Sr. Ministro de Fomento por Antonio García Cubas.—Presenta detalles: 1º Comparacion de los principales rios de la República. 2º Comparacion de las principales montañas de la República segun su altura.*—En mayor escala que la anterior y mucho más copiosa en anotaciones geográficas, con dos dibujos en la parte superior. Ambas cartas reconocen por orígen la de la Sociedad de Geografía.

La noticia presentada al Ministerio de Fomento á que se hace referencia, forma el documento núm. 11, pág. 71–88, y se encuentra en la—*Memoria de la Secretaría de Estado y del Despacho de Fomento, Colonizacion, Industria y Comercio de la República Mexicana, escrita por el ministro del ramo, C. Manuel Siliceo, para dar cuenta con ella al Soberano Congreso Constitucional. México,* 1857.—La carta que acompaña á esta noticia es idénticamente la misma que notamos arriba, en la parte geográfica, con estas

diferencias: no lleva los dibujos de la parte superior, se le suprimieron los detalles, de los cuales se sacaron copias en una pequeña hoja separada, y la leyenda se puso en el lugar que estos ocupaban, quitándola de la cabeza. Parte de estos mismos planos se encuentran por separado, en un corto número de ejemplares tirados fuera de la Memoria. Para concluir con las ediciones de esta segunda carta, diremos de paso que en la repetida Memoria del Sr. Siliceo, se halla otra impresion de la misma, sustituida la leyenda por esta otra:—*Materiales para formar la Carta Etnográfica de la República Mexicana. Al Sr. D. José Fernando Ramirez, en señal de gratitud, Manuel Orozco y Berra.*—Es un ensayo de la geografía de las lenguas en la República, emprendido con los pocos materiales que entonces poseia el autor, y que no alcanza sino á los Estados australes; primer paso dado en esta materia, por encargo del ministro D. Manuel Siliceo, salió trunco y diminuto, sin aspirar á otra calificacion que á la de *materiales* que lleva. Pocos años despues la obra llegó á su término, y entonces fué publicada en un volúmen separado con este título:—*Geografía de las lenguas y Carta Etnográfica de México, precedidas de un ensayo de clasificacion de las mismas lenguas y de apuntes para las inmigraciones de las tribus, por el Lic. Manuel Orozco y Berra. México.* 1864.—*Lleva la—Carta Etnográfica de México, formada por el Lic. Manuel Orozco y Berra. Al Sr. D. José Fernando Ramirez, en testimonio de gratitud y de amistad, Manuel Orozco y Berra.*—La carta geográfica ya no es idénticamente la de García Cubas, como al principio, sino que, aprovechado el contorno, se suprimieron todos los lugares inútiles, poniendo los principales que el texto requeria, muchos de los cuales no se encuentran en aquella primera. No existe ningun trabajo anterior geográfico de este género.

Volviendo á García y Cubas, durante los años de 1858 á 1860 que siguió empleado en el Ministerio de Fomento, con los materiales de aquella oficina y aprovechando los nuevos para entonces conocidos, construyó su carta general en grande escala, bajo la proteccion del mismo Ministerio. El nuevo ministro en 1861, D. Ignacio Ramirez, protegió igualmente á García y Cubas, proporcionándole de los fondos particulares de Fomento los sufi-

cientes para hacer la impresion de la carta, como en efecto se comenzó en aquel año. Para preparar la circulacion del mapa, García y Cubas imprimió la—*Memoria para servir á la Carta general de la República Mexicana, publicada por Antonio García y Cubas. México*, 1861.—*Contiene, fuera de un pequeño prólogo:—Parte primera. Proyeccion de la Carta y datos que sirvieron para su construccion*, en que se incluye el trabajo que ya mencionamos de Diaz Covarrúbias, y—*Parte segunda. Nomenclatura de las poblaciones que contiene la carta.*

En tanto que se hacia la publicacion, aquel mismo año de 1861, los individuos de la seccion científica del Ministerio D. Francisco Jimenez, D. Próspero Goyzueta y D. Francisco Chavero, con el oficial mayor Orozco y Berra, comenzaron en escala muy grande la formacion de una nueva carta general; su objeto era poner únicamente lo que mereciera entera confianza, y trabajar despacio, ya para discutir metódicamente lo que no presentara el mismo grado de certeza, ya para pedir rectificaciones acerca de lo dudoso ó poco exacto: contaban con los elementos acopiados en el Ministerio y en la Sociedad de Geografía, con los que proporcionaria la coleccion geográfica de Orozco y Berra, con los estudios que emprendian comenzando por la reunion de un catálogo de posiciones astronómicas, y con la experiencia adquirida por Jimenez y Chavero en la Comision de límites, y por Goyzueta en Tehuantepec. Se adoptó la proyeccion calculada por Diaz Covarrúbias, y se dió la preferencia para comenzar, á la frontera con los Estados-Unidos. Se tuvieron presentes no solo los planos publicados en la República vecina, sino los originales mismos de la Comision y los apuntes manuscritos, de donde se tomaron las posiciones geográficas y todos los detalles, así para la línea divisoria como para todo el terreno recorrido por los ingenieros. Se fijaron las costas de California con presencia de los trabajos nacionales, ingleses y franceses de más nota, anotando en seguida solo lo que hay muy bien conocido en Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo Leon y Tamaulipas, á fin de servir de puntos fijos de referencias. La escala admitia detalles que son imposibles en las cartas hasta ahora publicadas. El dibujo no pasó de aquí, porque el Ministerio fué suprimido, é ignora-

mos el paradero que tuvo. Provecho sí se sacó de él, supuesto que García y Cubas lo copió, adaptándolo á su carta general, como despues lo confesó él mismo.

Al año siguiente se dió á la estampa la—*Carta general de la República Mexicana. Formada y corregida con presencia de los últimos datos y el auxilio de las autoridades más competentes. México. Imprenta Litográfica de Decaen, editor. Esquina del Callejon del Espíritu Santo y Coliseo Viejo.* 1862. Dos hojas.—Este mapa, muy notable como trabajo artístico, no sabemos cómo calificarlo en la parte científica, supuesto que no conocemos sino de oidas los materiales empleados en su formacion, y que de los informes que nos han dado resulta que más empeño se puso en la belleza que en la exactitud del dibujo. Sin embargo, nos consta que se consultaron diversos materiales.

Por fin apareció la—*Carta general de la República Mexicana, formada por Antonio García Cubas.* 1863. *Al Sr. Don Fernando Ramirez. Antonio García y Cubas.* Cuatro hojas.—Fué impresa en la imprenta litográfica de H. Iriarte, y grabada sobre piedra por J. M. Muñozguren. Es la mayor de las que se han publicado en México, y sin contradiccion debe asignársele el primer lugar entre los mapas de nuestra patria. No se crea que llevamos nuestra admiracion hasta creerla perfecta; hemos repetido hasta el fastidio que todavía no es posible conocer exactamente la vasta extension de nuestro país; lo que juzgamos es, que es la mejor de las que existen; y si esta calificacion parece exagerada, la reformaremos, diciendo que la carta de García Cubas es la menos mala. Cosa más perfecta se puede hacer hoy, porque en los cinco años trascurridos han aparecido nuevos datos. A su carta acompañó García Cubas la Memoria publicada desde 1861, aumentada con una tercera parte, compuesta de—*Descripcion y uso del Troqueámetro, por Francisco Jimenez, ingeniero geógrafo,*—y—*Distancias medidas con troqueámetro por los ingenieros de la Comision de límites, D. José Salazar Ilarregui, D. Francisco Jimenez, D. Manuel Fernandez, D. Manuel Aleman, D. Agustin y D. Luis Diaz, D. Ignacio Molina y D. Miguel Iglesias.*—Al fin se encuentra el—*Plano del camino de México á San Blas, formado con presencia de los planos que levantaron los ingenieros directores:*—co-

pia en bonito dibujo de los originales existentes en el Ministerio.

Como fruto de los trabajos emprendidos por la seccion científica, salvado del naufragio en que todo lo demas pereció, nos quedan: —*Posiciones geográficas de varios puntos del Imperio Mexicano, colectadas por los ingenieros D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Martinez de Chavero y D. Francisco Jimenez, siendo la posicion del meridiano de partida (torre de la Catedral),* 99°6′45″3 *Oeste del meridiano de Greenwich.—Altura sobre el nivel del mar ó altitudes de varios puntos del Imperio Mexicano, colectadas por los ingenieros D. Manuel Orozco y Berra, D. Francisco Martinez de Chavero y D. Francisco Jimenez.*— Se hallan en la—*Memoria presentada á S. M. el Emperador, por el Ministro de Fomento Luis Roblez Pezuela, de los trabajos ejecutados en su ramo el año de* 1865. *México*, 1866.

Hemos apuntado antes, que la guerra es á veces provechosa para la ciencia geográfica. La que nos trajeron los franceses sirvió de mucho á la nacion, bajo más de un aspecto, siendo uno de los principales que México fuera conocido en el extranjero. Los años apenas han modificado en Europa las ideas que se formaron acerca de las naciones medio civilizadas que poblaron la América; por una especie de costumbre quieren ver en los pueblos actuales el mismo atraso del siglo XVI, sin comprender el influjo de los tiempos trascurridos; por una especie de cándida ignorancia suponen todavía viviendo á los guerreros de las antiguas tribus, sin acertar á que los habitantes actuales son los hijos de las razas conquistadoras. Tan cierto es lo que acabamos de decir, aun cuando parezca exagerado, que habiéndose formado en Paris el año de 1864 una junta directiva de los trabajos de exploracion que se iban á emprender en México, el Sr. Tessan daba las siguientes instrucciones acerca de geografía:—« En el estado actual de México, en materia de geografía general, no se puede pedir á los exploradores otra cosa que los trabajos más simples y fáciles; los estrictamente necesarios para sacar ventajas de los que se están ejecutando ya en aquel vasto país.»

« Así, para sacar el mejor partido de los reconocimientos militares hechos por los oficiales del Estado mayor que siguen á nuestras columnas en sus prolongadas excursiones, me parece-

ria bien que esos oficiales fueran provistos: 1°, de un reloj mediano de segundos; 2°, de un pequeño teodolito portátil que diera los ángulos de altura y azimutales, con un minuto de diferencia; 3°, de un barómetro aneroide de bolsa; y que unieran á sus croquis topográficos vistas desarrolladas en panorama, tomadas en los puntos elevados y abrazando todo el horizonte, acompañadas con levantamientos por medio de la brújula ó mejor por medio del teodolito, marcando los objetos visibles notables.»

«Nuestros artífices construyen para los viajeros pequeños teodolitos, muy portátiles, casi de bolsa, por medio de los cuales y con observaciones de la polar (siempre visible en México) ó de otra estrella conocida tomada al E. ó al O. en la cercanía del primer vertical, se puede obtener en algunos minutos todo lo necesario para calcular más tarde, con un minuto de diferencia, la latitud del lugar de observacion, y sacar la declinacion de la aguja imantada para corregir exactamente los levantamientos hechos con la brújula.»

«En cuanto á las longitudes, su determinacion en tierra es una operacion más delicada, más larga y tambien ejecutada más raramente; demanda tambien conocimientos astronómicos que no pueden exigirse á todos los oficiales de Estado mayor. Seria tal vez necesario dar este encargo á una persona especial, á no ser que algun oficial se dedicara á ello, impulsado por su gusto y su aptitud, y entonces se le indicaria el método de culminaciones lunares, como el más sencillo y suficientemente exacto. Por otra parte, hasta cierto punto se pueden suplir las longitudes, teniendo un gran número de buenas latitudes y visuales levantamientos que permitan formar una especie de triangulacion grosera, ligando entre sí los diversos puntos de estacion y los diversos croquis topográficos.»

«El barómetro aneroide, instrumento muy portátil, serviria útilmente en la nivelacion general del país, con la condicion, sin embargo, de que se comparara frecuentemente á un barómetro de mercurio, fijo, que observado de una manera continua, diese tambien las comparaciones correspondientes y necesarias para obtener buenos resultados.»

«Esto es lo que me parece posible ejecutar por ahora en México, en materia de geografía general.»

«En los alrededores de México, la Francia podia hacer desde luego alguna cosa más; se podrian poner los fundamentos de una gran triangulacion geodésica con la medida de una base, por una rigurosa nivelacion (muy útil á causa de los vecinos lagos) y por el principio de una triangulacion. Esto iniciaria á los sabios mexicanos en los métodos de precision, quienes más tarde podrian extender el trabajo al resto del imperio.»

«Podria determinarse astronómicamente la latitud de México con la exactitud deseable; y en cuanto á la longitud, seria fácil por medio del telégrafo eléctrico que actualmente existe, referirla provisionalmente á Veracruz, y mejorarla despues por el trasporte rápido y repetido del tiempo entre San Nazario y Veracruz, utilizando los viajes de los paquebotes trasatlánticos que hacen el servicio regular entre aquellas dos ciudades. Hoy es sabido que las trepidaciones continuas impresas por el motor en la obra de la nave, en vez de ser nocivas á la marcha regular de los cronómetros, por el contrario, son favorables. Más tarde observaciones astronómicas exactas y repetidas rectificarian completamente la longitud provisional obtenida.»

«El descubrimiento de los monumentos arqueológicos ó de las ruinas antiguas, podrán exigir el levantamiento exacto de algun plano en ciertos lugares; pero este trabajo no es urgente.»

«Las indagaciones científicas que de todos géneros van á hacerse en México, deben exigir, para fijar los lugares de observacion, un conjunto de cartas que abracen el campo entero de las exploraciones, construidas al menos en la escala de $\frac{1}{2000000}$, ó un milímetro por dos kilómetros. (La carta de M. Enrique Saussure, que solo se extiende á la quinceava parte de aquel vasto campo, está en la escala de $\frac{1}{750000}$ ó de cuatro milímetros por tres kilómetros, es decir, mayor en la proporcion de 8 á 3). A lograr este doble objeto deberian tender, en mi concepto, los esfuerzos de los viajeros geógrafos de la expedicion.» (*Archives de la Commission Scientifique du Mexique publiés sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Tome premier. Première livraison. Paris, M.DCCC.LXIV.* Págs. 73-76.)

Al ver los medios exíguos que se proponian para los reconocimientos geográficos y las materias que debian servir de base

para iniciar á los *sabios mexicanos* en los métodos de precision, no podemos menos de figurarnos que se trataba de algun país descubierto recientemente, en que por primera vez se iba á poner una señal topográfica sobre el terreno y á dirigir una visual á los objetos físicos. Esto era ignorar completamente cuanto en México se habia hecho por la ciencia geográfica; no admitir ni aun el supuesto de que hubiera mexicanos que supieran usar los instrumentos delicados y aplicar los métodos de precision; poner en olvido hasta lo ejecutado por Humboldt, quien ya habia determinado directamente la posicion geográfica de México medio siglo antes, sin recurrir para la longitud al complicado y poco exacto medio de los trasportes cronométricos por los paquebotes. Bien comprendemos que nuestra nacion no es tan civilizada como Francia; pero el orgullo nacional nos dice que no estamos atrasados hasta el punto que se nos muestre tanto desden: hombres tenemos en casi todos los ramos que no harian una figura despreciable junto á los hombres instruidos de las demas naciones.

El sentimiento de la nacionalidad hizo tomar la pluma al Subsecretario de Fomento, Orozco y Berra, quien en carta dirigida al Ministro de Instruccion Pública en Paris, fecha 11 de Enero de 1865, da noticia á aquel funcionario de los trabajos importantes en los ramos de topografía, geodesia y astronomía, ejecutados en los últimos años; le manda planos, libros ó Memorias, é indica de lo que son capaces los ingenieros mexicanos. La carta se resume en dos puntos: «1°, que existe medida una base geodésica; está la ciudad de México situada astronómicamente con toda la precision apetecible, hay nivelaciones generales que poder aprovechar, se ha principiado una red de triángulos geodésicos, etc., etc. 2°, que la Comision, al llegar á nuestro país, no tendrá grandes obstáculos para entenderse con nuestros ingenieros, quienes están competentemente iniciados en el manejo de los instrumentos más precisos, en los cálculos más complicados y en la resolucion de los problemas difíciles de la topografía, de la geodesia y de la astronomía práctica.»—Esta carta se publicó en el periódico oficial y en el Boletin de la Sociedad de Geografía.

Los oficiales de Estado Mayor del ejército frances hicieron un

considerable número de trabajos geográficos. Consistieron principalmente en itinerarios militares de los caminos recorridos, que confrontados cuando eran repetidos por diversas personas, producian un dibujo final en que estaban consignados los lugares y los accidentes del terreno; las distancias eran las adoptadas en el país ó las medidas por las marchas; las direcciones generales tomadas á la brújula, y la configuracion del suelo tomada á la vista: trabajos con la exactitud que se podia pedir á los medios empleados, y que cumplen perfectamente con su objeto. Formaron croquis de las poblaciones en que estuvieron algun tiempo, ya de una manera ligera y á la vista, ya empleando métodos exactos que daban precision á los planos. Con los reconocimientos practicados, aprovechando los mapas que encontraron en el país, y partiendo de los puntos fijos que daban las posiciones geográficas, formaron cartas de algunas comarcas, á veces de buena extension y con bastante exactitud: estos resultados, empero, no fueron obra exclusiva suya, supuesto que tomaban de lo nuestro lo que les parecia mejor, aunque sin confesar la fuente en donde bebian. Si los trabajos de los franceses no añadieron mucho á lo que ya conocemos de nuestros Estados centrales, es preciso convenir en que vinieron á dar nuevos datos acerca de los Estados lejanos, principalmente en la parte menos poblada de la República.

Tal es, en resúmen, lo que hemos hecho por nuestra carta general. Tiempo es ya de hacerle nuevas mejoras, haciéndola dar algunos pasos más en el camino de la perfeccion; para alcanzarlo no serán menester ni mucho tiempo ni mucho dinero. Aprovechando las líneas telegráficas por medio de una comision viajera y de otra en México, se podrian fijar con exactitud multitud de puntos que en cada Estado servirian de puntos de partida para otras observaciones, y de referencia para los puntos cercanos. Sobre estos puntos fijos vendrian á quedar determinados los derroteros que tenemos, los planos de los caminos de nuestros ingenieros, los mapas que tienen buenas posiciones relativas; el conocimiento de unos lugares nos conduciria á otros, y sucesivamente á la colocacion de un número considerable. Alguno de los planos de los Estados llegaria á ser bastante per-

fecto, con solo conocer la posicion absoluta de algunos puntos; Querétaro, por ejemplo, saldria del estado de poca confianza que presenta su carta, si además de la capital tuviéramos otros cuatro lugares en diversas direcciones, determinados con toda precision. La discusion de los datos, las determinaciones definitivas, deberian consignarse en una Memoria metódica, para que llegue á conocimiento de todos, y quede como un registro en que se vayan acumulando los adelantos alcanzados por cada individuo que haga progresar nuestra geografía.

§ XXX.

Primera Comision de límites. D. Pedro García Conde. Salazar Ilarregui. Jimenez. Chavero. García Conde. Ramirez.—Trabajos entre la Alta y la Baja California.—Vuelve la Comision á México.—Segunda Comision. D. Pedro García Conde. Salazar Ilarregui. Jimenez. Aleman. Espejo. García Conde. Los hermanos Diaz.—Reconocimiento del Gila. Jimenez.—Muere García Conde y queda por comisario Salazar.—Reconocimiento del Bravo hasta Mier.—Ultimos trabajos de la Comision.—Regreso á México.

El art. 5º del Tratado de Guadalupe Hidalgo, firmado á 2 de Febrero de 1848, estipuló:

«La línea divisoria entre las dos Repúblicas comenzará en el Golfo de México, tres leguas fuera de tierra, frente á la desembocadura del Rio Grande, llamado por otro nombre Rio Bravo del Norte, ó del más profundo de sus brazos: si en la desembocadura tuviere varios brazos, correrá por mitad de dicho rio, siguiendo el canal más profundo donde tenga más de un canal, hasta el punto en que dicho rio corta el lindero meridional de Nuevo México: continuará luego hácia el Occidente por todo este lindero meridional (que corre al Norte del pueblo llamado el Paso), hasta su término por el lado de Occidente; desde allí subirá la línea divisoria hácia el Norte por el lindero occidental de Nuevo México, hasta donde este lindero esté cortado por el primer brazo del rio Gila (y si no está cortado por ningun brazo del rio Gila, entonces hasta el punto del mismo lindero occidental más cercano al tal brazo, y de allí á una línea recta al mismo bra-

zo, continuará despues por la mitad de este brazo); y del rio hasta su confluencia con el rio Colorado, y desde la confluencia de ambos rios la línea divisoria, cortando el Colorado, seguirá el límite que separa la Alta de la Baja California hasta el Mar Pacífico.»

«Los linderos meridionales y occidentales de Nuevo México, de que habla este artículo, son los que se marcan en la carta titulada: *Mapa de los Estados-Unidos de México, segun lo organizado y definido por las varias actas del Congreso de dicha República y construido por las mejores autoridades; edicion revisada que publicó en Nueva York en 1847 Disturnell*, de la cual se agrega un ejemplar al presente tratado, firmado y sellado por los plenipotenciarios infrascritos. Y para evitar toda dificultad al trazar sobre la tierra el límite que separa la Alta de la Baja California, queda convenido que dicho límite consistirá en una línea recta tirada desde la mitad del rio Gila en el punto donde se une con el Colorado, hasta un punto de la costa del mar Pacífico, distante una legua marina al Sur del punto más meridional del Puerto de San Diego, segun este puerto está dibujado en el plano que levantó el año de 1782 el segundo piloto de la armada española, D. Juan Pantoja, y se publicó en Madrid el de 1802 en el Atlas para el viaje de las goletas «Sutil» y «Mexicana,» del cual plano se agrega copia firmada y sellada por los plenipotenciarios respectivos.»

«Para consignar la línea divisoria con la precision debida en mapas fehacientes, y para establecer sobre la tierra mojones que pongan á la vista los límites de ambas Repúblicas, segun quedan descritos en el presente artículo, nombrará cada uno de los dos gobiernos un comisario y un agrimensor, que se juntarán antes del término de un año, contado desde la fecha del canje de las ratificaciones de este tratado, en el Puerto de San Diego, y procederán á demarcar y señalar la expresada línea divisoria en todo su curso, hasta la desembocadura del Rio Bravo del Norte. Llevarán diarios y presentarán planos de sus operaciones; y el resultado convenido por ellos, se tendrá por parte de este tratado y tendrá la misma fuerza que si estuviese inserto en él; debiendo convenir amistosamente los dos gobiernos en el arreglo de cuanto necesiten estos individuos, y en la escolta respectiva que deben llevar siempre que se crea necesario.»

Para cumplir con lo estipulado, se autorizó al gobierno por el decreto de 2 de Noviembre de 1848, no solo para nombrar á las personas que debian tener los cargos de comisario y de agrimensor, sino tambien para la compra de instrumentos y gastos necesarios. En consecuencia, la Comision quedó compuesta del general D. Pedro García Conde, comisario; D. José Salazar Ilarregui, agrimensor; D. Francisco Jimenez y D. Francisco Martinez de Chavero, ingenieros de 1ª clase; D. Agustin García Conde y D. Ricardo Ramirez, ingenieros de segunda clase; Don Felipe Iturbide, intérprete y traductor. Para la compra de instrumentos fueron destinados diez mil pesos, que enviados al extranjero no fueron empleados en términos convenientes, supuesto que en lugar de lo que se pidió vinieron objetos inconducentes y de poca precision, que hicieron el dinero poco menos de inútil; se hizo indispensable, para proveer competentemente á los ingenieros, el recoger de los colegios de Minería y Militar algunos instrumentos, que sin embargo no fueron todos los que se habian menester. Siempre la desgracia persiguiendo nuestras cosas, para desacreditarnos en el extranjero.

La Comision salió de México en la madrugada del 18 de Abril de 1849; el 24 llegó á Guadalajara, donde permaneció hasta el 30 en que salió para Tepic; el 12 de Mayo llegó á esta última poblacion, donde verificó sus últimos aprestos, dirigiéndose á San Blas el dia 21, para arribar allí el 22 y embarcarse el 24 en la fragata inglesa «Carolina,» que dió la vela para el puerto de San Diego en la Alta California. La navegacion fué feliz, terminando el 3 de Julio con desembarcar sin novedad en el puerto apetecido. La Comision de los Estados-Unidos esperaba allí desde el 1º de Junio; puestas ambas en contacto—«El 7 los comisarios autorizaron á los agrimensores en la Junta (dice Salazar Ilarregui) para que conviniéramos en un plan general de operaciones, de manera que cuanto antes pudieran comenzar los trabajos de la demarcacion de los límites. Con tal objeto, la tarde de este dia y la del siguiente, nos reunimos el Sr. Garay y yo, habiéndonos acompañado el Sr. Iturbide para interpretar nuestras conferencias, de las que resultó haber quedado de acuerdo en el plan que el dia 9 fué aprobado por los dos comisarios en la Junta que se tuvo,

para tratar y resolver sobre dicho plan. Este debe estar inserto en el diario de la Comision que llevaron los comisarios, y se redujo á que siendo necesario determinar las coordenadas geográficas de los extremos de la línea para calcular el azimut de la misma en uno y otro extremo, se procediera á estos trabajos por cada parte cuando lo tuviese por conveniente, así como á las operaciones preliminares de la determinacion del punto más central del puerto, y á medir la legua, y que hasta que una y otra parte quedasen satisfechas de los resultados que se presentaran, no se procederia á marcar sobre el terreno la línea, para cuya operacion era antes necesario recibir informes de la clase de terreno por donde pasaba, y así poder acordar la manera en que debia hacerse. Quedó, pues, convenido, en que aisladamente cada comision comenzara sus trabajos, cuyos resultados se presentarian despues una á otra.»

La línea que iba á trazarse, como ya se entiende, es la que divide actualmente la Alta de la Baja California, y se extiende desde la reunion de los rios Gila y Colorado al E. y el Oceáno Pacífico al O., con las condiciones estipuladas en el tratado. Conforme á este y á lo convenido por los agrimensores, ya que la configuracion del terreno no permitió formar una triangulacion que ligara los extremos, lo que hubiera sido más expedito, se dispuso que se situaran astronómicamente para situar en seguida otros puntos intermedios. La Comision de los Estados-Unidos, dividida en fracciones, comenzó los trabajos simultáneamente; nuestra Comision, unida, escogió su primer campo en el lado del mar, el dia 24, comenzando sus observaciones el 28 de Julio de 1849. Las primeras operaciones se dirigieron á situar astronómicamente el observatorio; concluido, se ocupó en determinar el punto más austral del puerto de S. Diego; fijado este por acuerdo de los comisarios, se procedió á medir la legua marina al S., adoptando para ella la extension de 5564.6 metros, y por último, se refirió el observatorio á aquel punto, que es el inicial de la línea. —«Téngase presente que el dia 10 de Octubre del año de 1849 de N. S. J., los infrascritos comisionados y agrimensores, legalmente nombrados por sus gobiernos, quedando satisfechos con el resultado de las operaciones hechas, han convenido que la de-

marcacion de límites entre la República Mexicana y los Estados Unidos comience en este punto, de conformidad con el art. 4º del tratado firmado en la ciudad de Guadalupe Hidalgo el 2 de Febrero de 1848, cuyas ratificaciones se canjearon en Querétaro el dia 30 del mismo mes, por los respectivos representantes de cada parte.» —Tal fué el tenor del escrito que quedó enterrado en el lugar escogido como punto inicial, situado á los 32°31′59″63 latitud N., y 117°8′29″7 longitud O. del meridiano de Greenwich.

La Comision concluyó los trabajos en el primer campo el 13 de Octubre, retornando á San Diego, donde permaneció el resto del mes: en los primeros dias de Noviembre se puso en marcha, llegando el dia 30 á la confluencia de los rios Gila y Colorado. En este mismo dia—«Los dos comisionados para la demarcacion de la línea limítrofe entre México y los Estados-Unidos, habiendo autorizado respectivamente al C. José Salazar Ilarregui, agrimensor, astrónomo, etc., por parte de México, y á A. W. Wipple, teniente de los ingenieros topográficos, astrónomo, ayudante, por parte de los Estados-Unidos, para decidir sobre el punto á que se refiere el art. 5º del tratado de Guadalupe Hidalgo, que es el medio del rio Gila en donde se une con el Colorado: por consecuencia, habiendo examinado con atencion la confluencia de los dos rios, convenimos mutuamente sobre el punto que se representa en el croquis que se acompaña. Y siendo impracticable medir el azimut de la línea recta limítrofe hácia el Pacífico desde el centro del rio ó de cualquiera de sus orillas inmediatas, por una colina que hay interpuesta, convenimos además en medir la línea azimutal desde una mohonera de piedra que está situada en la colina á 75,5 piés al Sur, y á 1070 piés ingleses al Oeste del punto inicial en la confluencia de los dos rios, y considerar esta piedra como un monumento en la línea limítrofe, habiéndose elegido este punto *únicamente* para la operacion práctica, y debiéndose entender que no resulta ninguna diferencia notable en la direccion de la línea.—Embocadura del rio Gila, Noviembre 30 de 1849.— —*José Salazar Ilarregui.—A. W. Wipple.*»

Los trabajos en este punto, llamados del segundo campo, comenzaron el 1º de Diciembre siguiente hasta el 20 de Enero de 1850, bajo la direccion, como siempre, de Salazar Ilarregui. La

confluencia de los rios Gila y Colorado quedó marcada en los 32° 43′ 32″3 lat., y 114° 36′ 9″9 de long. al O. de Greenwich. Con esto quedaron fijos los dos extremos de la línea de California: siendo indispensable señalar otros puntos intermedios para indicar sobre el terreno la direccion general del límite: el 1° de Enero dejó el campo el comisario D. Pedro García Conde, llevándose á los ingenieros Jimenez, Chavero, y García Conde, quienes llevaban la comision de situar astronómicamente algunos puntos del camino hasta San Diego. Ocho lugares quedaron entonces determinados, en esta forma:

PUNTOS.	Latitud.			Longitud.		
Santa Mónica (rancho).....	32°	51′	12″17..	116°	52′	39″15
Santa María (rancho)......	33	1	4, 65..	116	49	40, 45
Volcan (rancho)............	33	6	26, 24..	116	36	15, 75
Vallecitos (aguaje)	32	57	56, 71..	116	20	40, 50
Carrizo (aguaje)...........	32	52	33, 44..	116	3	33, 60
Laguna de los Bledos......	32	46	36, 90..	115	39	34, 65
Rio Nuevo..................	32	39	29, 47..	115	27	18, 15
Rajadura (aguaje).........	32	39	59, 14..	114	55	42, 90

Salazar, por su parte, dejó el campo el 21 de Enero, llegando á San Diego el 3 de Febrero; allí se encontró con que nuestro comisario habia resuelto venir á México para arreglar algunas cosas tocantes á la Comision, y habia firmado el 29 de Enero un convenio con el comisario Welle, de los Estados-Unidos, por el que se determinaba que los agrimensores deberian situar cinco puntos intermedios para demarcar la línea divisoria. El convenio se cambió el 15 de Febrero, estipulando que de esos cinco puntos, uno se fijaria entre los agrimensores, y el resto se determinara por los ingenieros que se nombraron al objeto. En consecuencia, Salazar, en compañía de Chavero, salió de San Diego el 17 de Febrero; el 26 del mismo convino con el agrimensor de los Estados-Unidos, W. H. Emory, en el punto indicado, que era donde el límite corta el camino que se dirige de San Diego á la Baja California, y las operaciones se prolongaron hasta el 27 de Marzo de 1850.

«El resúmen de estos últimos trabajos, dice Salazar, cuyos datos van despues de los primero y segundo campos, es como se ve:

DISTANCIAS MEDIDAS.

I á II........................	1890 metros.

DISTANCIAS CALCULADAS.

III á IV........................	3844,5 metros.
IV á V........................	3631 "
V á VI........................	3317,2 "
I á III........................	4125 "
y resulta II á III........................	2235 "

«Por consiguiente el punto en que debia convenir y convine con el Sr. Emory, que fué el IV, quedó de I á 7969 metros, esto es, á menos de dos leguas.»

«Azimut de la línea en I...............	N. 84° 12′ 11″53 E.
«Punto Nº VII sobre el Zacate.........	32° 34′ 34″85 7h 46m24s

Esto fué lo ejecutado por entonces. García Conde se puso en marcha para México, con algunos ingenieros, en Abril de 1850; Salazar dejó tambien la frontera; y la Comision de los Estados-Unidos quedó incompleta y hasta sin gefe, ya por el abandono en que la tuvo su gobierno, ya por algunas otras circunstancias particulares. Los resultados obtenidos vieron en parte la luz pública en la obra intitulada—«Datos de los trabajos astronómicos y topográficos, dispuestos en forma de diario. Practicados durante el año de 1849 y principios de 1850 por la Comision de límites mexicana en la línea que divide esta República de la de los Estados-Unidos, por el geómetra de dicha Comision, José Salazar Ilarregui. México, 1850.»—Acompañan á este libro dos planos:

I. Plano de la parte austral del puerto de San Diego, y del terreno comprendido entre dicha parte, el punto inicial en la costa del Pacífico y la sexta estacion hecha en la direccion de la línea que divide las repúblicas de México y de los Estados-Unidos. En este plano van indicadas las operaciones que hizo la Comision mexicana para levantarlo y para determinar con arreglo al tratado de Guadalupe Hidalgo, el punto más austral del referido puerto. Copia del que presentó al señor general D. Pedro García Conde, como comisario de dicha Comision, el agrimensor de la misma C. José Salazar Ilarregui. Año de 1850.

Lleva por detalle:

I. Copia del plano del puerto de San Diego en la costa septentrional de California. Levantado por el segundo piloto de la armada D. Juan de Pantoja, en el año de 1782.

II. Plano de la confluencia de los rios Gila y Colorado y del curso de este último hasta donde lo corta la línea que divide las repúblicas de México y los Estados-Unidos. En este plano van indicadas todas las operaciones que hizo la Comision mexicana para levantarlo. Copia del que presentó al señor general D. Pedro García Conde, como comisario de dicha Comision, el agrimensor de la misma José Salazar Ilarregui. Año de 1850.

Conforme al convenio celebrado con los ingenieros de los Estados-Unidos, nuestra Comision de límites salió de nuevo de México el mes de Octubre de 1850, dirigiéndose al Paso del Norte, adonde llegó en Diciembre. La Comision habia sufrido en el personal algunas modificaciones; D. Pedro García Conde iba todavía por comisario, así como por ingenieros Salazar Ilarregui, Jimenez y García Conde; pero ahora tomaban participio en los trabajos D. Juan B. Espejo, D. Manuel Aleman, y los dos hermanos D. Agustin y D. Luis Diaz.

El 1º de Enero de 1851 comenzaron las operaciones para fijar astronómicamente el Paso del Norte; la latitud fué encargada á Jimenez, mientras Salazar se ocupaba en la longitud; los resultados obtenidos fueron: 31° 44′ 15″7 lat., y 106° 29′ 5″4 long.: la iglesia del mismo Paso quedó situada en 31° 44′ 15″7 lat., y 106° 29′ 00″0 long. La parte de la línea que ahora se pretendia fijar es la que se extiende desde el rio Bravo al N. del Paso, hasta la confluencia de los rios Colorado y Gila, siguiendo el curso de este segundo en los términos establecidos en el tratado de Guadalupe; en consecuencia, el punto inicial sobre el rio Bravo quedó escogido en la lat. 32° 22′.

Siguieron otras operaciones preparatorias á fin de lograr el objeto propuesto, siendo la más importante el reconocimiento del rio Gila. Convinieron los comisarios en que la Comision norte americana quedaria encargada de la parte topográfica, en tanto que la Comision mexicana desempeñaria la parte astronómica. Como resultado de este arreglo, quedó dispuesto en la

junta celebrada el 25 de Setiembre de 1851, que el ingeniero A. B. Gray situara topográficamente el rio; que el teniente A. W. Wipple marcara astronómicamente la confluencia de los diversos rios con el Gila y todos los puntos notables desde el límite occidental de Nuevo-México hasta los pueblos de los Pimas, y que Jimenez, con Aleman y Agustin García Conde, procedieran en los mismos términos desde los pueblos de los Pimas hasta la confluencia con el Colorado. Jimenez recibió las instrucciones de Salazar en la colonia de Santa Cruz (Sonora) el 21 de Setiembre; mas por la falta de recursos y por las enfermedades del comisario D. Pedro García Conde, no pudo ponerse en marcha hasta el 27 de Octubre de 1851. Luchando con todo linaje de obstáculos se prosiguió el camino, observando donde el tiempo y las circunstancias lo permitian, llegando á la confluencia del Colorado el 17 de Diciembre: de allí regresaron, estableciendo á 1º de Enero de 1852 un campo de observacion á la orilla del Gila y entre los pueblos de los Pimas, tomando finalmente el camino de Arizpe, adonde llegaron el 11 de Febrero, despues de dejar situados astronómicamente diez y siete puntos. Entretanto, el comisario D. Pedro García Conde habia fallecido á consecuencia de sus enfermedades; este cargo superior recayó en Salazar Ilarregui, y Jimenez emprendió la marcha para el Paso, á cuyo lugar entró el 6 de Mayo.

Los trabajos sobre la línea del Gila llegaban á su término, y tocaba su turno al reconocimiento del rio Bravo que debia completar el límite. Al efecto se dió la órden á Jimenez, como gefe de una seccion compuesta de los Sres. Aleman y tenientes de ingenieros D. Agustin y D. Luis Diaz, para situarse en Matamoros, levantar el plano de la desembocadura del rio, formar la topografía de la corriente hasta el lugar donde encontrara á los demas individuos de la Comision, y situar astronómicamente los puntos principales á la orilla de aquella: Jimenez y Aleman toman á su cargo esta segunda parte, quedando al de los Diaz el desempeño de la primera. La seccion salió del Paso el 3 de Noviembre de 1852; conforme á las instrucciones que se le comunicaron se dirigió á México, adonde llegó el 1º de Enero de 1853: la administracion del general Arista, próxima á derrumbarse,

proporcionó algunos auxilios, y con ellos emprendió de nuevo el camino el 10 de Febrero, teniendo que dirigirse primero á Nueva-Orleans, y no llegando definitivamente á su destino hasta el 29 de Marzo de 1853.

Bregando constantemente contra funcionarios que tienen en poco la honra del país y en desprecio las cosas científicas, los hermanos Diaz salieron de Matamoros á comenzar sus operaciones el 25 de Mayo; Jimenez estableció un observatorio para encontrar las coordenadas geográficas de la misma ciudad, y una vez encontradas, marchó á la boca del rio á fin de practicar la misma operacion. Este punto era uno de los más interesantes de la línea por corresponder á su extremo oriental; así es que la Comision de los Estados-Unidos acudió allí á hacer la determinacion geográfica y la de los monumentos, que segun convenio debian colocarse en aquel paraje. Los hermanos Diaz habian terminado la topografía del rio desde la desembocadura hasta Matamoros; estaba prácticamente resuelto que la corriente no tenia más de un solo canal, y sin embargo, el mayor Emory, aparentando que lo ignoraba y que no sabia cuáles eran las determinaciones tomadas por los comisarios, se negó á firmar el convenio que Jimenez propuso, y llevó las negociaciones de manera que trascurriera sin provecho el tiempo. La explicacion de esto es sencilla: se andaba en pláticas para el nuevo tratado de la Mesilla, y los ingenieros norteamericanos no se daban prisa en proceder, en espera del resultado final. No obstante, el 13 de Agosto de 1853 se fijaron los lugares de los monumentos, y concluidas el 24 las observaciones, quedaron en esta forma:

Latitud del observatorio mexicano..........................	25° 57′ 14,″ 13 N.
Observatorio americano 243,33 metros al Norte, que á 30,77 metros por segundo corresponden á..........................	+ 7, 91
Latitud del observatorio americano..........................	25° 57′ 22,″ 04
Longitud del observatorio mexicano..........................	97° 7′ 38,″ 67
Observatorio americano, 148,58 metros al Este, que á 27,81 metros por segundo corresponden á..........................	— 5, 34
Longitud del observatorio americano..........................	97° 7′ 33,″ 33
En tiempo..........................	6h 28m 30,s 222

Latitud del observatorio mexicano....................	25° 57′ 14,″ 13
Desembocadura del rio 15 metros al Sur, correspondientes á	—00, 49
Latitud de la desembocadura del rio....................	25° 57′ 13,″ 64
Longitud del observatorio mexicano....................	97° 7′ 38,″ 67
Desembocadura del rio 550 metros al Este, correspondientes á....................	—19, 78
Longitud de la desembocadura del rio....................	97° 7′ 18,″ 89
En tiempo....................	$6^h\ 28^m\ 29,^s 260$

Jimenez y Aleman dejaron la desembocadura del Bravo el 26 de Agosto, entrando el mismo dia en Matamoros. Conforme á las instrucciones que tenian, debian dirigirse á la colonia de Nuevo Laredo para reunirse con el resto de la Comision; pero la falta de auxilios los demoró algun tiempo, de manera que no pudieron emprender su marcha hasta el 10 de Setiembre. Siguieron el camino por el rancho de la Ensenada, Charco Azul, San Antonio Reynosa, Reynosa Viejo, Camargo, Mier, Ciudad Guerrero y el Saladito, entrando por último á Nuevo-Laredo el dia 25. No estaba allí la Comision ni se alcanzaron noticias de ella, razon por la cual se emplearon desde el 3 al 24 de Octubre en la determinacion astronómica de aquel lugar, que dejaron al dia siguiente 25 para regresar á Matamoros, fijando algunos de los lugares del tránsito. En Camargo recibieron la noticia de haber fallecido D. Felipe Iturbide el 19 de Noviembre, víctima de la fiebre amarilla; y con esta pesadumbre y faltos de recursos, vieron al cabo á Matamoros el 25 de Diciembre.

Los puntos determinados fueron:

PUNTOS.	Latitud.	Longitud.
Matamoros (observatorio)....................	25° 52′ 31,″71......	97° 28′ 05,″18
Matamoros (torre más al N.)....................	25 52 44, 65......	97 27 56, 20
Charco Azul (rancho)....................	26 1 11, 87......	98 7 07, 35
San Antonio Reinosa (villa)....................	26 6 20, 81......	98 10 02, 25
Camargo, villa (torre)....................	26 19 18, 01......	98 47 03, 99
Los Fresnos (observatorio)....................	26 21 23, 09......	98 47 59, 53
Confluencia de los rios San Juan y Bravo.	26 21 33, 16......	98 48 08, 91
Confluencia de los rios Mier y Bravo.....	26 25 47, 87......	99 03 08, 67
Guerrero (ciudad)....................	26 46 56, 87......	99 18 56, 25
San Antonio de las Adjuntas....................	26 52 09, 31......	99 16 06, 27
Confluencia de los rios Salado y Bravo...	26 52 07, 04......	99 15 45, 98
El Saladito ó Martineña (rancho).......	27 01 05, 94......	99 19 31, 20
Nuevo Laredo (colonia)....................	27 29 50, 06......	99 28 35, 14

Como Jimenez no habia obtenido respuesta alguna á la consulta dirigida al comisario interino Salazar con fecha 23 de Junio; sabiendo que se habia firmado un convenio para que los individuos de ambas comisiones estuvieran reunidos en la ciudad de México para el 1º de Marzo de 1854, á fin de determinar lo relativo á los límites, y adquirida además la certeza de que Ilarregui habia dejado la frontera, no quedó otro arbitrio á Jimenez que retirarse para la capital, mirándose poco menos que abandonado. En consecuencia, dejó á los Diaz las instrucciones necesarias, y acompañado de Aleman salió de Matamoros el 7 de Enero de 1854, y tomando el camino por San Luis, llegaron á México el 20 de Febrero.

Los hermanos Diaz, en tanto, habian llevado la topografía del Bravo hasta Mier; allí enfermó de los ojos D. Luis, quien se vió precisado para no quedar ciego á retirarse primero á Matamoros y despues á Tampico para ponerse en cura. Quedó solo D. Agustin, quien no pudo ser auxiliado por la falta de ingenieros en la seccion, no obstante lo cual prosiguió por otros siete meses los trabajos, llevándolos hasta donde se le habia encargado con tanta perseverancia como tino, y dejando un bello monumento de su inteligencia en los planos que construyó y han estado en mis manos. Concluida su labor, vino tambien á México en compañía de su hermano, ya restablecido, á incorporarse con el resto de la Comision.

«Segun las noticias de los habitantes del Bravo, dice el Sr. Diaz en su Memoria, su curso no ha variado sensiblemente desde muchos años acá, en la parte comprendida entre Laredo y la confluencia del Salado; y en efecto debe ser así, porque el rio corre entre lomas bastante próximas, varía poco de direccion y su lecho es de piedra; además, es poca la cantidad de agua, presentando constantemente en las secas un vado de piedra que atraviesa la isla de Laredo, y otros eventuales los años que escasean mucho las lluvias. De la confluencia del Salado á la del San Juan, tampoco se sabe que el rio haya sufrido cambio respectivo; se ve cargarse en las crecientes algunos metros á uno ú otro lado indistintamente, y pasadas estas ya no se nota variacion: el lecho es de piedra en algunos lugares, de arena en

otros, pero en lo general es cascajo: solo las grandes avenidas hacen que el rio tome otra direccion. Ya de la confluencia del San Juan hácia abajo, principalmente desde Reynosa, el terreno es falso, los lomeríos van distantes del rio, y las vueltas de este se pliegan unas sobre otras de tal suerte, que la gola de algunos ancones está tan cerrada que indudablemente muy presto las cortará el rio, robando terreno unas veces á la parte mexicana y otras á la de los Estados-Unidos; pero donde se harán más sensibles estos cambios es en la parte N.O. de la ciudad de Matamoros, que indudablemente será arrasada por la primera avenida extraordinaria, si no se toman con tiempo algunas precauciones.»

«Anualmente, en las avenidas del rio, se mudan los bancos de arena, y como hemos dicho, algo sus orillas. En la parte navegada por los buques, estas mudanzas son más frecuentes, y se originan de la oleada que los vapores dejan á su paso, que va derrumbando los barrancos. Las latitudes del rio y sus bancos están puestos tales como se encontraron al recorrerse antes y despues de las crecientes, que generalmente son más fuertes en los meses de Agosto y Setiembre.»

«Antes de la invasion norteamericana, se pensó comunicar el rio Bravo con la laguna de Boca-chica, á fin de proporcionarle un puerto mejor que el de la boca, cuya barra no presenta más de tres ó cuatro piés de fondo en la bajamarea, y en efecto, se comenzó á abrir un canal por el arroyo de San Martin; pero no consiguieron cambiar su curso, y ahora solo ha quedado una sucesion de esteros cortados, por los que corre el agua nada más mientras duran las crecientes. La laguna en Boca-chica presenta tan poca profundidad, que allí la atraviesa un camino pasando los carros á vado.»

«El rio Bravo desde su desembocadura hasta Roma, y el de San Juan desde su confluencia hasta la villa Nueva de Camargo, son navegados constantemente por buques de poco calado: arriba de Roma en el Bravo hasta Laredo, y en el Salado hasta media legua abajo de Guerrero (punto en que este rio tiene una cascada de seis metros), solo llegan chalanes, y una que otra lanchita con dificultad. En las crecientes se hace más fácil la

navegacion; pero de buques que hayan pasado de Roma, solo se sabe de dos vapores que subieron hasta Laredo, en la creciente de 1847 que fué de alguna consideracion, y tan repentina que no les dió tiempo de bajar, y ahora no existen ni los restos. Tambien otra vez subió un vapor hasta entrar en el rio Salado. El rio del Alamo se corta algunas veces cuando las lluvias se retardan, y en ningun caso es navegable, pues en las secas no presenta fondo, y en las crecientes es muy peligroso por la velocidad de sus aguas y sus bancos de piedra.»

«Los frecuentes cambios que sufre el rio Bravo abajo de su confluencia con el de San Juan, hacen infructuoso dar una relacion circunstanciada de todas las playas ó bancos de arena que, segun manifiestan los planos, se hallan en el centro del rio, pues todos ellos se mudan con demasiada frecuencia, y por eso nada más me refiero aquí á las islas propiamente dichas, y á los islotes y bancos que tambien pueden considerarse como las otras, por tener alguna vegetacion, y las cuales solo se encuentran arriba de la mencionada confluencia.»

«Las islas que se consideraron de mayor interes en razon de estar en la parte más poblada, esto es, las de San Francisco, Sabinitos, Morteritos, y Rancherías, se sondearon muy detenidamente; en cuanto á las demas, solo fué anotado su canal más profundo conforme á las indicaciones de la sonda, en el principio y fin de cada brazo.»

«*Islote* de 160 metros de largo, situado cerca del extremo Oeste de la isla de Laredo. Aunque poco variables sus canales, se ha notado que el derecho, mucho menos profundo que el izquierdo, que es bastante angosto, va estrechándose poco á poco y puede cegarse despues de algunos años. Este islote está sembrado de jara y se cubre en las crecientes.»

«*Isla de Laredo*, enfrente de Monterey Laredo; tiene 660 metros de longitud y su mayor latitud es de 140. Tiene mucho tiempo de formada; es casi invariable por ser de roca y tierra firme; hay en ella bosque y buenos pastos; se cubren sus extremos en las avenidas, y el vado de piedra que presenta en las secas es inalterable. Su brazo derecho es más profundo.»

«*Islote ó banco* con jara, de 230 metros de largo, á 1300 metros

abajo del arroyo del Chacon. Se halló su brazo derecho más profundo; es algo variable y se cubre en las crecientes.»

«*Isla de los Rancheros*, 680 metros de longitud y 80 de latitud; tiene bosque. El brazo izquierdo es muy angosto y mucho menos que el derecho; parece tener muchos años de existencia.

«*Isla de Ventanillas*, situada á la altura del rancho de Ventanillas; tiene 620 metros de largo y su mayor anchura es de 120. Es conocida hace algunos años; la parte del centro, en que hay bosque, no se cubre en las crecientes, cambia poco, y su brazo derecho es el más profundo.»

«*Islote* de jara, de 410 metros de largo, media legua abajo de Ventanillas. Es bajo, variable, se cubre en las crecientes, y su izquierdo es el más profundo.»

«*Islote* lleno de jara, de 290 metros de largo, cuyo brazo derecho es angosto y menos profundo que el izquierdo.»

«*Islote* ó banco de arena con alguna jara, de 180 metros; su brazo derecho es muy angosto y poco profundo. Se halla á la altura del rancho de las Estacas.»

«*Isla de*. . . . Tiene de largo 770 metros y su mayor latitud es de 130. Solo en las fuertes avenidas llega á cubrirse, y se ignora cuándo se formó; tiene excelentes pastos y es poco variable; es más profundo el brazo izquierdo.»

«*Islotes* divididos por un canalillo insignificante, en la boca del arroyo de San Alfonso. Longitud entre ambos, 400 metros; son variables y se cubren en las avenidas; es más profundo el brazo izquierdo.»

«*Playa* de 760 metros de largo, en el centro del rio, media legua abajo del rancho del Saladito. Es variable; pero pueden las circunstancias conservarla y llegar á cambiarse en isla; tiene el brazo derecho más profundo.»

«*Islote* de 400 metros; se cubre en las crecientes, es variable y tiene su brazo izquierdo más profundo.»

«*Isla de*. . . . cerca del rancho Uribeño. Tiene 1180 metros de largo y 120 en su mayor latitud; el brazo derecho es más profundo y aparenta cambiar poco.»

«*Isla de*. . . . entre el rancho de las Palomas y el de Resma. Es de 1060 metros de longitud y 100 de latitud; su brazo dere-

cho es el más profundo, y parece que la isla se va aumentando por el extremo Sur, en que hay un islotillo.»

«*Isla de los Garcías* enfrente del rancho de tia China. Tiene 620 metros de largo por 70 en su mayor anchura; la tapan las avenidas regulares; se cultiva algunos años: parece ser de tamaño constante, y su brazo izquierdo es el más profundo.»

«*Isla de.....* que está á la altura del rancho Cabaceño. Es de 880 metros de largo y 110 en lo más ancho. Se cultiva como la anterior, aunque la cubren las crecientes del rio; brazo izquierdo más profundo.»

«*Islote* dividido por un canalito angosto; 390 metros de largo. Se cultiva algunas veces, lo cubre el agua en las avenidas, brazo izquierdo más profundo. Está 2000 metros abajo del arroyo de Don Pedro.»

«*Isla de.....* dividida por un canal angosto, en la boca del arroyo de Benavides. Tiene 500 metros de longitud y 90 en su mayor latitud, es muy baja y se cubre en todas las crecientes, por lo que debe cambiar en ellas. Se halló su brazo izquierdo más profundo.»

«*Islote* de 630 metros de longitud, cargado á la orilla derecha. Es una playa llena de yerba, cuyo brazo derecho tiene muy poca profundidad y se corta cuando baja el rio.»

«*Isla de Noche-buena*, media legua abajo de S. José Ramireño; 950 metros de largo (sin comprender los mogotes aislados en el extremo S.E.) y de 160 metros en su mayor latitud. No se cubre en las crecientes, tiene más de cien años de formada, y desde entonces no ha cambiado sensiblemente la naturaleza del fondo de sus dos brazos, siendo el derecho de unos $0^{m}5$ más profundo que el otro. El rio se ha cargado un poco á la izquierda en los últimos años; cegándose el vado que antes tenia, se está aumentando el tamaño de la isla: algunas veces se cultiva.»

«*Isla del Chapeño*, una legua arriba del rancho de Salinillas; 860 metros de largo y 182 en su mayor latitud. La calidad del fondo de sus brazos ha permanecido la misma en los cincuenta años que tiene de formada; el izquierdo, que es mucho menos profundo que el derecho, siempre es vadeable pasadas las fuertes avenidas, y además el rio se está cargando á la derecha, por

lo que es probable que se ciegue. En el canal de la derecha hay un islotillo cerca del extremo Sur.»

«*Isla de los Garcías*, de 480 metros de largo (sin comprender una pequeña playa aislada en la punta E.) y 100 de ancho. Se halla media legua arriba del rancho de Salinillas. A la conclusion del brazo izquierdo, que es menos profundo que el derecho, se descubre el fondo en las secas; rara vez se cultiva por cubrirse en las corrientes.»

«*Isla de San Francisco*, situada inmediatamente abajo de la boca del rio del Alamo. Tiene más de cien años de formada, y desde entonces ha ido en aumento: es la isla más grande que se halla en esta parte, teniendo 3050 metros de largo y 1000 de ancho en su mayor latitud. Se producen en ella buenos pastos, y tiene bosque: el rio se ha cargado al N. en los últimos años.»

«El sondeamiento da mayores profundidades al brazo izquierdo en el principio y fin del canal, y algunas intermedias son menores que en el brazo derecho; pero comparadas las notas correspondientes de una y otra, ó sumándolas en igual número, superan en mayoría las del primer brazo. Tiene dos islotes en el canal derecho, y hay otras playas insignificantes separadas, que corresponden á la misma isla.»

«El fondo del brazo derecho es en lo general de roca y piedra suelta, por lo que no cambia, y el del izquierdo, como es de cascajo y arena, con pocos lugares de piedra, es algo variable en las avenidas. Esta circunstancia haria que cuando los buques suben hasta aquí, navegasen por el canal de la derecha, si no tuviese otros inconvenientes, pues en las secas lo impide un banco de piedra suelta que hay en su principio (entonces solo tiene un decímetro de agua en este lugar), y en las avenidas es muy fuerte la creciente. El sondeamiento de esta isla y de las de Sabinitos, Morterito y Rancherías, abajo de las cuales no existe ninguna otra, lo verifiqué, buscando con la sonda la mayor profundidad en cada lugar de los canales, y estos lugares se señalaron exactamente en los planos particulares de dichas islas, con las notas que les corresponden, expresadas en decímetros.»

«*Isla de Sabinitos*, situada cerca del rancho del mismo nombre. Es de 1720 metros de largo y tiene 460 en su mayor latitud. Hace

más de cien años que se conoce esta isla, y se ha advertido que va disminuyendo por su extremo O.: se siembra en algunos años. La naturaleza del fondo de sus canales es inalterable en las secas, y en las avenidas cambia muy poco. La navegacion se hace por el brazo izquierdo, que es un poco más profundo; tambien es transitado el brazo derecho por pequeñas embarcaciones, nada más durante las crecientes, pues el resto del año lo impide un bajo de piedra menuda que tiene este canal en su entrada.»

«*Islas de Morteritos*, del rancho de este nombre. Son dos, separadas por un canal que es el de menor profundidad. Sin comprender los bancos de arena movedizos que hay en estas islas divididos de ellas, tiene la N. 1550 metros de longitud por 170 de latitud mayor, y la Sur 1650 por 290. Tienen más de cien años de formadas, y el tamaño de la Sur está ahora aumentando. El lecho de los tres brazos es algo variable; se halló ser en lo general más profundo el brazo derecho de la isla Sur, pero la navegacion de los buques se hace en el izquierdo de la Norte á causa de la poca anchura de los otros, que solo son transitados por embarcaciones muy pequeñas.»

«*Isla de Rancherías* situada á menos de media legua arriba de Rancherías. Es de 830 metros de longitud por 140 en su mayor anchura. Por la clase de los árboles que la cubren se conoce que tiene pocos años de existencia: rara vez la cultivan, y sus canales son un poco variables en las crecientes, con especialidad el izquierdo, cuyo lecho es más falso.»

«El brazo izquierdo tiene en toda su longitud mayor profundidad que el derecho.»

Los datos deducidos por los Sres. Diaz para la formacion del plano del rio Bravo, son los siguientes:

RIO BRAVO DEL NORTE

Triangulacion entre los Amoles y San Ignacio

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado Directo	Azimut del lado Invertido
Observatorio astronómico en la Villa del Paso del Norte	31°44′15″54	106°29′05″50				
Muleros (cerros de)	» 47.11,76	» 32.33,31	Observ.—Muleros	7704,19	+134°48′01″09	— 45°13′48″30
G	» 42.26,12	» 31.37,87	Observ.—G	5238,67	+ 49.58.34,42	—130. 2.45,70
Frontera (rancho)	» 48.41,57	» 33.14,89	Muleros—Frontera	2974,41	+158.25.42,25	— 21.34.39,66
			I—Frontera	4706,70	— 98.56.47,03	+ 81. 4.46,19
Paso del Norte (villa de)	» 44.16,00	» 29.01,78	Muleros—Paso del Nte.	7751,20	— 45.54.42,05	+134. 7.09,30
			G—Paso del Norte	5334,83	—129.38.17,78	+ 50.23.04,30
Fuerte Franklin	» 45.29,54	» 29.09,94	Paso del N.—Franklin	2256,77	+174.32.23,68	
R^{IX}	» 45.30,52	» 30 14,18	G—R^{IX}	6091,43	—158 48.22,70	
I	» 48.17,84	» 36.11,69	G—I	13009,67	+146.23.20,34	— 33.39.03,77
R^{X}	» 48.42,95	» 33.48,66	Muleros—R^{X}	3437,41	+144.47.52,68	— 35.12.47,02
J	» 49.43,86	» 38.36,24	R^{X}—J_1	7791,40	+103.57.15,20	— 76. 5.16,43
			I_1—J_1	4633,49	+124.53.18,81	— 55. 7.57,40
L	» 52.37,83	» 40.23,91	J—L	6059,55	+152.09.47,47	— 27.51.09,35
N	» 55.28,36	» 40.49,30	L_1—N_1	5294,23	+172.45.48,15	— 7.14.25,27
			R^{XII}—N_1	4857,86	+133.36.04,18	— 46.25.06,61
R^{XI}	» 50.46,96	» 36.45,20	J_1—R^{XI}	3513,51	—123.49.19,06	+ 56.11.39,51
R^{XII}	» 53.39,60	» 38.36,37	J_1—R^{XII}	7260,48	—179.49.10,03	+ 00.10.50,43
P_1	» 56.18,75	» 41.10,38	N_1—P_1	1648,03	+160.22.09,90	— 19.38.01,25
O_1	» 56.12,88	» 39.02,65	N_1—O_1	3118,76	—116. 5.28,02	+ 63.55.28,38

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado	
					Directo	Invertido
Q_1	31°38′06″30	106°41′04″60	O_1 — Q_1	4738,87	+137°29′53″59	— 42°31′10″94
R^{XIII} cerro del R. de los Amoles	» 59.11,32	» 38.10,33	P_1 — R^{XIII}	7112,98	—138.21.39,79	+ 41.39.55,52
			Q_1 — R^{XIII}	4993,83	—113.39.11,36	+ 66.22.20,92
F_1	» 41.12,62	» 25.45,82	Paso del Norte—F_1	7663,01	— 42.19.50,70	+137.41.52,31
R^{VIII}	» 45.19,79	» 24.11,94	G_1 — R^{VIII}	12898,94	—114.31.50,83	
Senecú (pueblo)	» 42.54,61	» 22.59,83	P. del Norte—Senecú	9856,27	— 75.10.63,94	+104.52.16,40
C_1	» 40.16,98	» 24.10,50	F_1 — C_1	3039,40	— 55.41.14,10	+124.19.35,95
R^{VII}	» 42.33,47	» 21.59,97	C_1 — R^{VII}	5430,13	—140.44.19,18	
A_1	» 38.53,56	» 21.31,67	C_1 — A_1	4909,70	— 58.27.35,98	+121.32.47,38
			Senecú—A_1	7778,46	— 17.22.24,96	+162.38.21,34
B_1	» 38.08,84	» 23.29,46	A_1 — B_1	3395,47	+ 66. 4.27,97	—113.56.33,83
R^{VII}	» 38.53,49	» 20.03,71	A_1 — R^{VI}	2317,36	— 89.57.13,66	
Isleta (pueblo)	» 41.25,58	» 19.27,10	A_1 —Isleta	5717,10	—144.59.13,87	
Z	» 37.14,89	» 22.09,94	B_1 — Z	2674,21	— 51.35.39,32	+128.25.02,38
Socorro (pueblo)	» 39.30,89	» 18.00,13	A_1 —Socorro	5690,05	—101.40.23,66	
Y	» 37.29,55	» 19.55,47	A_1 — Y	3622,06	— 44.24.58,66	+135.35.51,80
X	» 36.22,32	» 20.38,76	Z—X	2897,51	— 56. 2.01,45	+123.58.46,34
V	» 35.02,72	» 21.05,70	X—V	2551,68	+161. 9.28,69	—163.50.45,42
U	» 35.27,48	» 19.17,81	Y—V	3888,35	— 14.47.38,54	+165.12.41,20
T	» 32.05,17	» 20.02,50	V—T	5717,04	— 16.57.09,17	+163. 3.23,91
			U—T	6341,32	+ 10.42.52,58	—169.17.30,82
S	» 33.00,11	» 17.25,00	T—S	4485,50	—112.10.23,45	+ 67.50.58,93
San Elzeario (pueblo)	» 35.08,40	» 16.11,75	V—San Elzeario	4939,72	— 83.10.51,52	
R^{V}	» 34.11,02	» 17.29,72	U—R^{V}	3696,66	— 50.26.12,77	
Q	» 29.47,84	» 18.07,35	T—Q	5207,43	— 35.41.56,38	+144.19.03,82
P	» 29.53,01	» 15.59,68	S—P	6185,97	— 21.20.28,02	+158.40.16,59
O	» 28.53,92	» 16.55,05	Q—O	2523,30	— 48.58.19,09	+131. 2.18,67
N	» 27.24,45	» 14.30,98	O—N	4696,50	— 54. 5.01,20	+125.56.14,01
D′	» 28.19,67	» 11.13,60	P—D′	4078,88	— 69.10.35,07	+110.51.54,35
R^{IV}	» 31.09,23	» 14.10,35	P—R^{IV}	3718,99	—129. 8.31,32	

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado Directo	Azimut del lado Invertido
R^{III}	31°28'28''55	103°13'04''86	P—R^{III}	5296,33	— 60°35'51''32	
C'	» 30.36,30	» 6.49,58	M—C'	12324,61	—145.12.32,25	+ 34.49.46,87
M	» 25.07,73	» 11.16,11	N—M	6648,54	— 50.43.03,07	+129.18.38,57
			D'—M	5911,81	+ 00.38.37,96	—179.21.23,35
R^{II}	» 27.36,81	» 12.20,65	P—R^{II}	7142,19	— 54. 3.03,82	
R^{I}	» 26.23,23	» 6.37,89	C'—R^{I}	9647,37	— 1. 5.01,05	+178.10.05,05
R	» 23.07,23	» 7.47,02	R^{I}—R	4586,60	+ 23.34.00,89	—156.26.35,14
L	» 21.49,90	» 11.18,28	M—L	6092,65	+ 00.32.21,09	—179.27.40,04
San Joaquin (colonia)	» 24.05,34	» 8.07,43	L—San Joaquin	6543,75	—129.36 50,87	
J.	» 20.24,62	» 8.59,75	L—J.	4505,80	— 54.21.23,0[illegible]	+125.39.49,06
H	» 20.58,74	» 5.34,74	J—H.	5519,41	—100.59.26,00	+ 79. 2.20,64
Guadalupe (colonia)	» 23.18,55	» 6.23,29	K—Guadalupe	2239,50	— 98.57.50,89	
I	» 21.39,24	» 3.38,53	H—I.	3314,63	—112. 6.27,69	+ 67.54.32,78
			K—I.	7103,15	— 67.35.30,05	+112.26.39,32
D	» 19.51,21	» 3.47,36	I—D.	3334,98	+ 4.00.55,60	—175.59.09,00
B.	» 20.27,38	» 2.37,74	I—B.	2734,60	— 35.59.00,45	+144. 1.31,18
A	» 19.29,74	» 1.13,87	D—A	4110,92	— 80.45.19,52	+ 99.16.00,59
E	» 20.38,25	105.58.24,99	A—E	4937,55	—115.18.30,22	+ 64.42.57,30
W.	» 21.40,52	» 59.31,39	B—W.	5415,48	—114.35.33,33	+ 65.26.03,62
R	» 21.52,74	» 58.32,80	B—R	6986,64	—112. 7.10,00	
A'	» 22.50,80	» 57.11,87	E—A	4516,33	—154.40.41,66	+ 25.19.56,39
			B'—A'	3252,16	— 67.36.25,23	+112.24.34,04
B'	» 23.31,05	» 59.05,69	W—B'	3470,85	—168.43.07,36	+ 11.17.06,02
San Ignacio (colonia civil)	» 22.14,39	106.00.05,66	A'—San Ignacio	4727,17	+ 76.17.24,59	

Triangulacion entre Laredo y Camargo

VÉRTICE	Latitud Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros
Nuevo Laredo (colonia militar)	27°29′50″06	99°28′34″88		
A′	» 30.45,01	» 26.25,05	Nuevo Laredo—A′	3948,25
Estero Mc. Intosch	» 30.35,03	» 28.33,04	A′—Estado Mc Intosh	3527,68
Laredo (villa de)	» 30.19,04	» 27.31,03	A′—Laredo	1977,78
R	» 29.44,00	» 26.09,07	A′—R	1960,17
ES	» 28.41,05	» 27.46,01	Nuevo Laredo—ES	2499,95
B′	» 27.21,02	» 24.35,07	A′—B′	6989,96
E′	» 24.43,05	» 25.56,08	ES—E′	7914,65
R^{I}	» 24.37,03	» 26.18,08	E′—R′	634,03
F′	» 23.31,02	» 23.53,00	B′—F′	7147,92
Divisadero (loma del)	» 21.30,00	» 25.12,06	F′—Divisadero	4323,43
G′	» 20.23,07	» 27.12,07	E′—G′	8264,25
R^{II}	» 18.25,02	» 27.41,08	H^{I}—R^{II}	3212,70
J′	» 17.00,03	» 23.01,00	Divisadero—J′ G′—J′	8950,98 9130,54
H^{I}	» 17.16,00	» 26.14,04	J′—H′	5065,81
Mendez (cerritos de)	» 15.28,05	» 22.50,05	J′—Mendez	2879,51
R^{III}	» 15.10,08	» 23.23,01	Mendez—R^{III}	1050,78
K′	» 13.40,03	» 22.16,06	Mendez—K^{I}	3456,81
B	» 12.03,00	» 23.44,05	H′—B	10477,08
L′	» 10.48,02	» 21.42,09	K^{I}—L^{I}	5377,89
C	» 9.31,06	» 24.20,01	B—C	4761,43
D	» 7.29,05	» 24.19,08	L′—D C—D	7487,58 3756,85
Corralitos (rancho de)	» 7.20,04	» 22.55,03	D—Corralitos	2343,61

VERTICE	Latitud Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros
M'	27° 6'00"05	99°22'36"01	D—M'	3956,90
E	» 3.02,04	» 24.39,04	D—E	8238,65
N'	» 2.16,03	» 22.21,03	M'—N'	6912,63
Saladito (rancho del)	» 1.11,01	» 23.40,01	E—Saladito	3795,19
			N'—Saladito	2958,05
San Isidro (rancho de)	» 00.09,00	» 20.51,02	E—San Isidro	8248,11
F	26 59.52,02	» 24.29,08	E—F	5860,65
I	» 57.59,05	» 23.24,05	F—I	3906,71
K	» 57.17,05	» 21.06,04	N'—K	9426,13
R^{IV}	» 57.08,07	» 20.30,04	K—R^{IV}	1028,83
J	» 55.24,06	» 21.28,04	I—J	5744,16
L	» 54.29,09	» 18.11,04	K—L	7064,21
M	» 53.21,02	» 20.30,04	J—M	4121,17
N	» 51.11,06	» 18.51,09	M—N	4097,18
O	» 51.30,02	» 17.05,09	L—O	5818,86
			N—O	2946,95
Resma ó Belleville (rancho)	» 52.25,03	» 15.51,03	O—Resma	2670,43
Adjuntas de Guerrero (rancho)	» 52.04,07	» 16.06,03	O—Adjuntas	1959,66
Sinioneño (rancho)	» 52.04,05	» 14.14,00	Adjuntas—Sinioneño	3097,50
S	» 50.28,05	» 15.18,04	Adjuntas—S	3241,75
P	» 49.31,05	» 17.33,00	O—P	3726,51
Guerrero (ciudad)	» 46.56,04	» 17.24,05	P—Guerrero	4779,28
T	» 48.51,08	» 14.51,07	S—T	3064,98
V	» 47.53,05	» 13.19,04	T—V	3118,32
Lajas (rancho de las)	» 47.55,09	» 11.42,07	V—Lajas	2671,74
V	» 46.30,03	» 14.28,01	P—U	7561,30
X	» 44.01,08	» 12.44,05	V—X	7194,74
			V—X	5392,90
Z	» 42.48,03	» 10.26,04	X—Z	4435,03
Paez (rancho de)	» 44.19,09	» 9.56,03	Z—Paez	2938,47

VERTICE	Latitud Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros
A	26°41'39''05	99°12'53''03	X—A	4384,34
B	» 40.22,09	» 11.51,06	Z—B	5059,04
C	» 39.39,09	» 12.55,03	A—C	3682,70
R^{v}	» 38.26,07	» 8.52,00	B—R^{v}	5259,78
D	» 37.09,01	» 9.59,00	B—D	6727,85
San José Ramireño (rancho)	» 36.26,08	» 7.20,00	D—Ramireño	4585,96
E	» 35.56,08	» 13.33,02	C—E	6943,18
G	» 33.52,00	» 9.33,03	D—G	6107,39
F	» 33.49,08	» 12.28,08	E—F	4296,33
H	» 32.16,06	» 10.21,05	F—H	4542,44
J	» 32.41,07	» 8.28,07	G—J.	2805,71
			H—J	3216,62
M	» 31.16,02	» 7.08,02	J—M	3448,83
L	» 31.07,02	» 9.24,09	J—L	3297,12
N	» 29.41,09	» 6.30,03	L—N	5503,12
O	» 29.32,01	» 5.09,05	M—O	4590,12
P	» 27.51,06	» 5.09,05	O—P	3092,39
S	» 26.21,09	» 4.52,00	P—S.	2800,24
Casas Blancas (rancho)	» 26.59,03	» 2.44,04	P—Casas Blancas	4329,79
Mier (villa de)	» 7.07,00	» 5.54,07	N—Mier	6663,83
T	» 25.01,05	» 4.32,08	S—T.	2532,36
			Mier—T.	3050,20
Adjuntas de Mier (rancho)	» 25.55,02	» 3.46,06	T—A. de Mier	2091,61
U	» 24.07,05	» 5.40,09	T—U	2513,14
V	» 23.55,03	» 3.54,08	T—V	2293,57
San Pedro de las Flores (rancho)	» 24.17,00	» 2.30,00	T—S. P. Flores	3667,85
Y	» 23.04,07	» 2.45,00	V—Y	2482,82
X	» 22.22,07	» 4.01,06	U—X	4239,19
A	» 22.13,08	» 1.03,01	Y—A	3227,96
San José Sabinitos (rancho)	» 24.16,07	» 0.18,09	Y—Sabinitos	4614,53

VERTICE	Latitud Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros
Z	26°21'16"01	99° 1'24"02	X—Z	4819,18
La Laborcita (rancho de)	» 22.22,01	» 1.00,09	A—Laborcita	686,32
B	» 22.23,02	98 58.31,06	A—B	4210,65
El Arroyo (rancho del)	» 24.28,06	» 58.18,04	B—Arroyo	3877,08
Guardados de arriba (rancho)	» 23.17,01	» 54.50,02	B—Guardados	6357,32
Piñitas (loma de)	» 20.15,03	» 57.18,07	Z—Peñitas	7059,52
R^{VI}	» 20.39,02	» 50.42,06	Guardados—R^{VI}	8408,39
			Peñitas—R^{VI}	11005,40
E	» 19.51,05	» 49.03,01	R^{VI}—E	3124,31
Los Fresnos (rancho de)	» 21.22,09	» 47.59,05	R^{VI}—Fresnos	4716,23
			E—Fresnos	3319,54
EE	» 21.29,03	» 47.02,02	Fresnos—EE	1600,48
G	» 20.55,00	» 46.10,09	EE—G	1771,53
Camargo (villa de)	» 19.18,01	» 47.03,07	Fresnos—Camargo	4141,04
R^{VII}	» 19.29,01	» 44.03,01	G—R^{VII}	4419,21
			Camargo—R^{VII}	5019,25

Caminamiento considerado como Triangulacion entre Camargo y Matamoros.

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado	
					Directo	Invertido
R^{VII}	26°19'29"13	98°44'03"14				
R^{VIII}	» 14.27,67	» 37.49,29	R^{VII}—R^{VIII}	14101,63	—48°53'11"15	+131° 9'38"38
R^{IX}	» 14.08,76	» 34.25,82	R^{VIII}—R^{IX}	5427,75	— 83.51.24,58	+ 96.10.01,39
R^{X} cerca del rancho del Rodeo	» 12.54,86	» 28.03,61	R^{IX}—R^{X}	10849,04	— 77.55.21,51	+102. 7.27,39
T	» 12.26,11	» 24.44,97	R^{X}—T	5589,11	— 80.54.23,44	+ 99. 7.04,37

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado — Directo	Azimut del lado — Invertido
R^{XI} cerca del rancho del Morillo	26° 9'19''10	98°20'11''07	T—R^{XI}	9523,93	—52°52'51''53	+127° 9'09''24
M	» 9.23,28	» 18.54,79	R^{XI}—M	2122,22	— 93.29.05,73	+ 86.31.27,89
R^{XII} cerca de rancho Grande	» 6.36,74	» 16.36,77	M—R^{XII}	6400,14	— 36.48.16,05	+143.12.44,74
R^{XIII}	» 5.39,03	» 14.23,33	R^{XII}—R^{XIII}	4110,75	— 64.24.55,21	+116.36.03,50
San Antonio Reynosa (villa)	» 5.50,02	» 14.29,43	R^{XIII}—Reynosa	378,31	+153.22.29,25	
R^{XIV}	» 2.49,52	» 7.53,23	R^{XIII}—R^{XIV}	12030,67	— 64.19.43,49	+115.43.07,95
H	» 1.23,77	» 5.25,78	R^{XIV}—H	4874,98	— 57.14.07,63	+122.46.57,09
R_{XV}	» 0.53,33	97 57.30,48	H—R_{XV}	13248,15	— 85.58.26,68	+ 94. 5.01,83
Charco Azul (rancho)	» 1.00,57	97 57.08,81	R_{XV}—Charco azul	642,21	—110.19.08,30	
R^{XV} rancho de San José	» 3.35,69	» 58.32,64	R_{XV}—R^{XV}	5286,97	+160.55.19,81	
R_{XVI} cerca del rancho Ensenada	25 57.31,52	» 48.23,06	R_{XV}—R_{XVI}	16441,49	— 67.50.28,52	+112.13.31,34
R_{XVI} rancho de la Palma	26 2.53,06	» 48.30,47	R_{XVI}—R^{XVI}	9896,90	+178.48.28,65	
R_{XVII}	25 55.24,96	» 34.11,71	R_{XVI}—R_{XVII}	24006,91	— 83.43.02,78	+ 99.23.09,53
R^{XVII} rancho de Sabinitos	» 56.59,46	» 34.05,65	R_{XVII}—R^{XVII}	2912,63	—176.41.04,56	
Villareal, cerca del R. (Labor de)	» 53.36,18	» 30.16,41	R_{XVII}—Villareal	7354,02	— 62.56.17,59	
Triangulacion entre Matamoros y Ranchito.						
Matamoros (observatorio astronómico)	25°52'31''71	97°29'05''68				
Peña (rancho de)	» 51.39,80	» 31.20,03	Observatorio—Peña	4066,74	+66°52'56''65	—113° 8'01''97
Paez (rancho de)	» 51.33,84	» 29.10,82	Observatorio—Paez	1780,47	+ 4.35.42,81	—175.24.19,43
Matamoros (ciudad)	» 52.44,96	» 28.56,54	Peña—Matamoros	4469,33	—116.39.44,45	+ 63.21.18,16
			Paez—Matamoros	2224,27	—169.42.11,95	+ 10.17.54,28
Villareal (cerca del R. Labor de)	» 53.36,10	» 30.16,20	Peña—Villareal	3995,23	—153.36.04,45	+ 26.24.23,40
Cruz verde (rancho)	» 50.45,39	» 28.34,52	Peña—Cruz verde	3551,84	— 61.52.53,62	
Bronswille (ciudad)	» 54.04,27	» 28.34,92	C. Mat.—Bronswille	2513,49	—166. 9.17,98	+ 13.50.51,46
Fuerte Brown	» 53.21,94	» 28.25,19	C. Mat.—F. Brown	1433,89	—142.31.42,95	

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado	
					Directo	Invertido
Puertas verdes (rancho)	25°51′38″92	97°26′56″39	Paez—Puertas verdes	3745,89	—92°23′59″21	+87°36′59″43
D	» 51.15,97	» 26.18,41	Puertas verdes—D	1271,49	— 56.15.48,57	+123.44.27,99
A	» 50.53,65	» 25.39,40	D—A	1284,90	— 57.41.28,45	+122.18.48,56
Colote (rancho)	» 50.33,51	» 25.20,56	A—Colote	812,06	— 40.15.43,94	+139.44.24,28
Barranquitos (rancho)	» 50.55,79	» 25.26,45	A—Barranquitos	366,57	—100.20.48,94	
Chiquihuite (rancho)	» 50.24,07	» 24.43,69	Colote—Chiquihuite	1066,92	— 74.11.28,22	+105.48.47,85
Canasta (rancho)	» 50.14,40	» 23.55,92	Chiquihuite—Canasta	1362,97	— 77.23.57,15	+102.36.23,67
V	» 50.08,39	» 23.05,71	Canasta—V	1410,19	— 82.27.51,33	+ 97.32.30,55
S	» 50.03,97	» 22.43,92	V—S	628,53	— 74.54.43,20	+105. 5.26,30
Longoreño (rancho)	» 50.04,98	» 22.17,07	S—Longoreño	750,11	— 94.29.19,95	+ 85.30.51,75
R″	» 50.16,47	» 21.40,95	Longoreño—R″	1066,06	—109.21.55,75	+ 70.38.19,99
Crucitas (cerca del rancho)	» 50.09,51	» 21.01,16	R″—Crucitas	1128,31	— 79. 4.12,51	+100.56.04,83
San Juan (rancho)	» 49.47,60	» 21.19,63	R″—San Juan	1066,95	— 33.37.55,01	
Santa Rosa (hacienda)	» 50.17,20	» 20.35,57	Crucitas—Santa Rosa	750,82	—108.22.37,67	+ 71.37.33,48
R′	» 50.25,43	» 21.18,92	Crucitas—R′	695,88	+134.43.44,83	
Refugio (rancho)	» 50.31,14	» 20.12,27	Santa Rosa—Refugio	777,88	—123.27.19,02	+ 56.32.51,14
N	» 50.58,87	» 10.54,73	Refugio—N	983,20	—150.13.37,61	+ 29.46.30,03
López (casa labor de) perteneciente al rancho Ranchito	» 51.16,94	» 19.42,30	N.—López	654,86	—145. 5.38,72	+ 31.54.26,70
Ranchito (rancho)	» 51.39,00	» 19.43,65	López—Ranchito	680,03	+176.49.21,70	— 3.10.38,89

Triangulacion entre Comas y la desembocadura del rio.

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Directo	Invertido
EN	25°57′15″39	97°07′42″07				
ES	» 55.58,94	» 8.48,99	EN—ES	3000,00	+35°21′42″79	—141°38′46″49
R	» 57.13,63	» 9.19,85	ES—R	2453,59	+159.30.57,12	— 20.29.16,38
B	» 56.00,21	» 10.10,11	ES—B	2257,44	+ 90.59.27,12	— 89. 1.08,36

VÉRTICE	Lat. Norte	Long O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado	
					Directo	Invertido
Fronton de Santa Isabel (faro).......	26° 4'43"55	97°11'13"16	R—Fronton..........	14198,75	+167°11'16"12	
C..................	25 56.50,64	» 11.24,90	R—C..............	3549,85	+ 78.30.35,30	—101°30'19"42
D..................	» 55.30,53	» 13.02,74	B—D..............	4889,21	+ 79.14.41,09	—100.46.34,39
Burrita (rancho)...................	» 56.40,79	» 14.25,44	C—Burrita...........	5031,77	+ 86.33.27,80	— 93.27.51,19
F..................	» 54.36,36	» 14.55,56	D—F..............	3554,30	+ 62. 2.28,94	—117.58.20,37
E..................	» 55.42,59	» 16.15,30	Burrita—E...........	3542,58	+ 59.38.17,41	—120.22.30,64
G..................	» 53.53,28	» 17.10,76	F—G..............	3969,40	+ 71.26.07,95	—108.34.51,12
Arroyito (rancho).................	» 55.54,28	» 15.57,86	F—Arroyito..........	2958,69	+144. 8.07,13	
Lomita (rancho de)................	» 55.55,23	» 16.51,72	F—Lomita...........	4041,89	+126.54.22,80	
Pando (cerca del rancho del)........	» 55.09,38	» 18.24,42	E—Pando...........	3735,44	+ 74. 7.53,25	—105.53.03,20
			G—Pando...........	3066,29	+138. 2.53,33	— 41.57.38,86
J..................	» 54.51,17	» 19.27,85	Pando—J...........	1851,85	+ 72.23.38,14	—107.36.49,58
K..................	» 54.34,05	» 19.09,14	Pando—K...........	1652,40	+ 48.51.48,14	—131. 8.31,40
Puerta (rancho).....................	» 55.13,97	» 19.44,90	Pando—Puerta.......	2243,78	+ 93.36.38,14	
Comas (cerca del rancho de las)......	» 54.17,77	» 19.58,16	J—Comas...........	1329,50	+ 39.22.31,67	—140.37.41,57
			K—Comas...........	1453,16	+ 69.50.24,85	—110. 9.56,57

NOTAS.—1ª En todas las tablas de posiciones los azimutes están contados partiendo del Sur; + hácia el Oeste y — hácia el Este.

2ª Para la situacion precisa de los vértices en las poblaciones, véanse los datos topográficos.

De los trabajos ejecutados por Salazar Ilarregui, durante esta segunda época, no tenemos noticias cumplidas, y las circunstancias nos impiden adquirirlas. Sabemos únicamente, que en 1850 se ocupó en la determinacion astronómica de Paso del Norte, como ya hemos indicado. En 1851 situó astronómicamente el punto inicial del paralelo 32°22', trazó el mismo paralelo, y determinó tambien por observaciones astronómicas el extremo occidental y algunos puntos intermedios. Luis Diaz trabajó en compañía de Salazar, mientras Agustin Diaz se ocupó en formar la triangulacion y topografía del rio Bravo, desde el punto inicial, haciendo tambien la triangulacion sobre el paralelo y el meridiano en el lindero austral del Nuevo México. Espejo, por su parte, situó la interseccion del meridiano determinado con el rio Gila.

Durante el año de 1852, Salazar ejecutó las operaciones necesarias para situar geográficamente el Presidio del Norte y Chihuahua, con otras más de alguna importancia. Los Diaz formaron la triangulacion y topografía del Bravo, hasta una legua abajo de la colonia de San Ignacio.

Estos últimos vinieron, como ya hemos dicho, á trabajar sobre el mismo rio Bravo en la desembocadura. Salazar permaneció aún en la frontera, y llamado por el gobierno, regresó á México con los que le acompañaban. Así acabó este segundo período, que dió grandes resultados para la ciencia geográfica, aunque los acontecimientos políticos habian hecho infructuosos sus esfuerzos para la determinacion de la línea divisoria.

§ XXXI

Tratado de la Mesilla.—Nuevos límites.—Tercera Comision. Salazar Ilarregui. Jimenez. Aleman. Los hermanos Diaz. Fernandez. Herrera. Iglesias. Molina. Contreras.—Se divide la Comision.—Trabajos en el punto inicial en los 31° 41′ de lat.—Triangulacion en el Rio Bravo.—Triangulacion en el paralelo 31° 47′.—Triangulacion en el meridiano.—Trabajos en la última parte de la línea y sobre el Rio Colorado.—Documentos.—Conclusion.

El general Santa-Anna habia llegado de nuevo al poder, y celebró con los Estados-Unidos el tratado llamado de la Mesilla, que se firmó en México á 30 de Diciembre de 1853, y se ratificó en Washington el 30 de Junio de 1854. Se vendia un pedazo del territorio nacional, y los nuevos límites quedaban así determinados:

«Subsistiendo la misma línea divisoria entre las dos Californias, tal cual está definida y marcada conforme al artículo 5º del tratado de Guadalupe Hidalgo, estos límites comienzan en el Golfo de México, á tres leguas de distancia de la costa frente á la desembocadura del Rio Grande, como se estipuló en el artículo 5º del tratado de Guadalupe Hidalgo; de allí, segun se fija en dicho artículo, hasta la mitad de aquel rio, al punto donde la paralela 31° 47′ de latitud Norte atraviesa el mismo rio; de allí cien millas en línea recta al O.; de allí al Sur, á la paralela de 31° 20′ hasta 111° de longitud Este de Greenwich; de allí en línea recta un punto en el rio Colorado, veinte millas inglesas abajo de la union de los rios Gila y Colorado, y por último, de allí arriba hasta donde se encuentra la actual línea divisoria entre las dos Californias.»

Por el tenor de este artículo se saca que quedaron subsistentes hácia el Oeste los lindes ya señalados entre el rio Colorado y la costa del Pacífico, para las dos Californias; quedaba tambien intacto el límite natural marcado por la corriente del rio Bravo, hácia el Este: la variacion se introducia en la parte média y central, entre el Bravo y el Colorado, siguiendo las líneas astronómicas indicadas. Esta variacion anulaba en parte el tratado de 2 de Febrero de 1848, dejando en favor de los Estados-Unidos

una nueva superficie de 26,185 millas inglesas cuadradas, ó sean 3,863 leguas mexicanas cuadradas.

La Comision fué formada de D. José Salazar Ilarregui, comisario; de D. Francisco Jimenez, primer ingeniero; y de los ingenieros D. Manuel Aleman, D. Agustin y D. Luis Diaz, D. Manuel Fernandez, D. Francisco Herrera, D. Miguel Iglesias, D. Ignacio Molina y D. Antonio Contreras. Antes de emprender la marcha se nombró la Comision llamada de Sonora, compuesta de Jimenez, Aleman y los dos Diaz, y que permaneció todavía en México, mientras el resto de los individuos se puso en camino, dejando la ciudad el 12 de Setiembre de 1854. El 21 de Octubre llegaron á Chihuahua, en donde se hicieron los aprestos necesarios comprando acémilas, víveres, etc., supuesto que de allí en adelante casi nada se encontraria, pues puede decirse que desde allí comienza el desierto.

En Chihuahua se dividió de nuevo la Comision en dos secciones: la primera, llamada del Norte, con los Sres. Salazar, Molina y Contreras, se dirigió al Paso con el fin de unirse á la Comision americana y concertar las bases para la medida y el trazo de toda la línea; la segunda, dicha del Rio Bravo, con los ingenieros Fernandez, Iglesias y Herrera, se encaminó al Presidio del Norte para cumplir las instrucciones que se le comunicaron.

Salazar llegó al Paso del Norte, donde le esperaba la Comision americana bajo la direccion del Sr. Williams Hensler Emory; ambos procedieron desde luego á cambiar sus credenciales, y en las reuniones sucesivas convinieron en la manera de ejecutar las operaciones, y en los lugares en donde debian colocarse los monumentos que indicaran la direccion del límite. Los puntos principales quedarian situados astronómicamente, marcando en los intermedios otros á cada cinco ó seis leguas, señalados con un monumento, siempre que lo permitiera la localidad, y principalmente cuando el trazo encontrara algun camino, rio, arroyo, manantial ú otro objeto notable. Donde fuera practicable se llevarian triangulaciones á lo largo de la línea; los resultados que ambas partes obtuvieran deberian ser confrontados, se discutirian las diferencias si las habia, y no serian admitidas sino de consentimiento comun.

El 4 de Diciembre de 1854 se dispuso comenzar los trabajos por fijar el punto en que el paralelo 31° 47′ de lat. corta el Rio Bravo. Cada Comision estableció su observatorio astronómico, y se dieron tanta prisa en sus operaciones, que el 10 de Enero de 1855 estaban terminadas: comparadas, resultó la pequeña diferencia de 0″84. Se convino en tomar el término medio de ambos resultados, y el punto quedó escogido sobre el campo, siendo sus coordenadas geográficas 31° 47′ 00″ lat. N. y 106° 31′ 20″8 O. del meridiano de Greenwich. El monumento con que se marcó este punto quedó tan próximo á la orilla del rio, cuanto lo permitió la configuracion del suelo. Casi todos los de la línea son de mampostería, en la forma de una pirámide cuadrangular; este del Rio Bravo media quince piés de altura, y lleva escrito en la cara del Norte:

U. S.
BOUNDARI,
UNDER THE TREATY OF DECEMBER 30, 1853.

En la cara del Sur:

R. M.
LIMITE CONFORME AL TRATADO DE 30 DE
DICIEMBRE DE 1853.

En la del Oeste:

JOSÉ SALAZAR ILARREGUI, COMISIONADO
MEXICANO.

En la del Este:

W. H. EMORY, U. S. COMMISSIONER.

En la fundacion se puso un documento así en español como en inglés, que daba testimonio del hecho, con fecha 31 de Enero de 1855.

Terminado este trabajo, los comisarios se separaron dándose cita para reunirse al fin del paralelo, cuya medida iban á practicar separadamente. La Comision americana estaba provista abun-

dantemente de recursos, víveres, de medios de trasporte; la mexicana, compuesta solo de tres ingenieros, casi carecia hasta de instrumentos, por lo que nada tiene de extraño que los americanos avanzaran en sus operaciones con suma rapidez, mientras nuestros mexicanos quedaron atrás, adelantando con lentitud. Además, Salazar tuvo que suspender del todo sus operaciones, pues llamado por el gobierno vino á Chihuahua el mes de Marzo, permaneciendo allí hasta Mayo. Entonces se puso en marcha de nuevo para el Paso del Norte, en cuyo lugar vino á incorporarse la seccion del Bravo.

Esta, con arreglo á lo que se le ordenó en las instrucciones que se le dieron, debia formar el plano del curso del Rio Bravo, desde el punto inicial en 31°47′ de latitud, bajando la corriente hasta Laredo, punto á que habia llegado el ingeniero Diaz en los años anteriores. Fernandez, Iglesias y Herrera comenzaron en el Presidio del Norte, en la confluencia de los Conchos con el Bravo, formando una triangulacion que llegaba ya al Presidio de San Cárlos. Aquel terreno estaba infestado por partidas numerosas de apaches y de comanches, que estaban en acecho continuo de la pequeña escolta que acompañaba á los ingenieros; fué preciso celebrar con ellos la paz para librarse de su fiereza, y así se pudo utilizar como guía á alguno de ellos. Habian trascurrido los meses de Enero á Marzo; se habian agotado los recursos; Fernandez ocurrió á Salazar, quien estaba en idénticas circunstancias y nada pudo suministrar; entonces fué de todo punto indispensable suspender los trabajos, viniendo á buscar abrigo en el resto de la Comision. Abandonado el campo, llegaron á Paso del Norte el mes de Julio.

Los datos de aquella triangulacion nos han sido comunicados por los mismos ingenieros: vamos á consignarlos aquí, siquiera para salvarlos del olvido que siempre pesa sobre nuestros trabajos científicos.

TRIANGULACION DEL RIO BRAVO DEL NORTE

(Comienza cerca de la confluencia de los rios Bravo y Conchos, junto á la poblacion del Presidio del Norte, y sigue bajando el Bravo.)

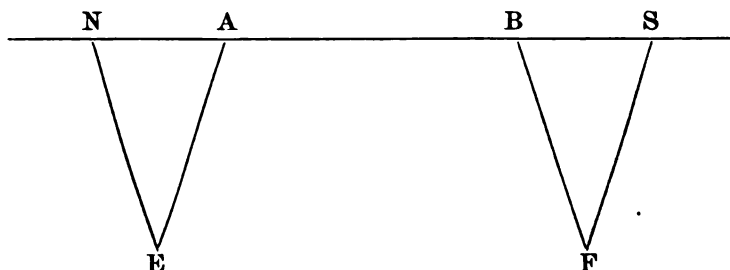
Vértices		NOMBRES	Angulos corregidos	Error por ángulo	Lados
1	N	Extremo Norte de la base en la iglesia del Presidio del Norte	64° 9′20″05	NS, base	2525,m15
	S	Extremo S. de la base en la loma Vado de Cabezas	61.49.17,08	+ 8″25 NH	2751,18
	H	Camino de Chihuahua	54. 1.21,07	SH	2808,93
2	H	Camino de Chihuahua	71.30.47,09	NH	2751,18
	N	Presidio del Norte	50. 2.26,02	— 9,09 NG	3061,93
	G	Rancho de la Cruz	58.26.45,09	GH	2474,67
3	G	Rancho de la Cruz	56.32.05,08	NG	3061,93
	N	Extremo N. Presidio del N.	64.54.54,06	+10,04 GJ	3250,67
	J	Rancho de San Francisco	58.32.59,06	NJ	2994,19
4	J	Rancho de San Francisco	52.29.24,06	JN	2994,19
	N	Presidio del Norte	90.12.14,06	+10,04 NY	3918,93
	Y	Loma de la Junta de los rios	37.18.20,08	JY	4940,32
5	Y	Loma de la Junta	32.36.06,07	NS	2525,75
	N	Extremo Norte de la base	90.41.16,06	+ 0,08 NY	3918,60
	S	Extremo Sur de la base	56.42.36,07	SY	4687,40
6	G	Rancho de la Cruz	64.53.10,06	GJ	3250,67
	J	Rancho de San Francisco	61. 3.53,07	—10,06 KG	3514,30
	K	Loma orilla izquierda del Conchos	54.02.55,07	JK	3635,97
7	G	Rancho de la Cruz	58.45.42,00	GK	3514,30
	K	Loma alta de la orilla del Conchos	47.51.13,00	+ 8,00 GP	2719,15
	P	Rancho del Divisadero	73.23.05,00	PK	3135,72
8	P	Rancho del Divisadero	96.25.37,06	PK	3135,72
	K	Loma alta del Conchos	39.10.16,07	— 4,06 KO	4453,57
	O	Loma azul, orilla derecha del Conchos	44.24.05,07	PO	2830,85
9	J	Rancho de San Francisco	54.32.59,01	JK	3635,97
	L	Loma de las Palmas, orilla derecha del Bravo	71.39.38,01	— 9,01 KL	3120,42
	K	Loma Alta	53.47.22,08	LJ	3090,55
10	J	Rancho de San Francisco	70.39.15,00	JL	3090,55
	L	Loma de las Palmas	64.19.00,00	LM	3235,83
	M	Loma, orilla izquierda del Bravo (deducido)	45. 1.45,00	JM	2426,23

Vértices		NOMBRES	Ángulos corregidos	Error por ángulo		Lados
11	Y	Loma de la Junta........	56°43′ 6″00		YS	4687m40
	S	Extremo Sur.............	57. 4.42,00	—10″00	SQ	4282, 69
	Q	Loma Colorada, orilla izquierda del Bravo......	66.12.12,00		YQ	4300, 27
12	Q	Loma Colorada..........	51.56.36,00		SQ	4282, 69
	R	Loma, orilla derecha del Bravo.................	51. 1.03,00	— 1, 00	RS	4338, 13
	S	Extremo Sur............	77. 2.21,00		QR	5369, 07
13	R	Loma, orilla derecha del Bravo................	64.20.25,03		QR	5369, 07
	Q	Loma Colorada..........	46.22.10,04	— 5, 03	RT	4154, 63
	T	El Fortin...............	69.17.24,03		QT	5173, 84
14	R	Loma, orilla del Bravo...	85.22.48,00		RT	4154, 63
	T	El Fortin...............	57. 5.46,00	— 3, 00	RU	5726, 80
	U	Barranco del Saucillo....	37.31.26,00		TU	6798, 84
15	T	El Fortin...............	55.49.47,07		TU	6798, 84
	U	Barranco del Saucillo....	68.34.21,06	—12, 06	TX	7670, 56
	X	Cerro Colorado..........	55.35.50,07		UX	6817, 68
16	U	Barranco del Saucillo....	68.20.25,00		UX	6817, 68
	X	Cerro Colorado..........	81.32.41,00	+ 1, 00	XZ	12628, 40
	Z	Sierra de San José.......	30. 6.54,00		UZ	13440, 60
17	X	Cerro Colorado..........	78.18.12,05		XZ	12628, 40
	Z	Sierra de San José.......	60.48.23,00		A′X	16841, 40
	A′	Sierra Bofecillos (deduc°).	40.53.24,05		A′Z	18891, 40
18	Z	Sierra de San José.......	49. 4.54,05		A′Z	18891, 40
	B′	Cerro de los Álamos......	90. 5.49,05		B′Z	12349, 30
	A′	Sierra Bofecillos (deduc°).	40.49.16,00		A′B′	14275, 20
19	A′	Sierra de Bofecillos......	58.30.55,00		A′B′	14275, 02
	B′	Cerro de los Álamos......	52.55.53,00		B′C′	13079, 02
	C′	2º Pico de Bofecillos (deducido)...............	68.33.12,00		A′C′	12237, 08
20	C′	2º Pico de Bofecillos.....	84.43.03,00		B′C′	13079, 02
	B′	Cerro de los Álamos......	46.16.27,00		C′D′	12522, 01
	D′	Cerro Salazar (deducido).	49. 0.30,00		B′D′	17254, 03
21	C′	2º Pico de Bofecillos (deducido................	34.24.28,00		C′D′	12522, 01
	D′	Cerro de Salazar...	63.39.40,00		C′E′	11334, 04
	E′	Mesa de San Juan........	81.55.52,00		D′E′	7146, 74

Para obtener los ángulos observados, basta agregar con su signo á los corregidos el error, que es por cada ángulo del triángulo.

La línea N. S. es la base de la triangulacion: no se pudo medir en toda su longitud por rematar ambos extremos en dos lomas de fuerte pendiente. Se calculó la extension por medio de dos pe-

queños triángulos, en la forma que indica la figura. La parte AB se midió con una cadena resorte, á la tension de 20 libras en cada extremo. Su longitud corregida resultó de 1149^{m}195. Las diferencias encontradas en tres medidas sucesivas fueron: entre la



primera y la segunda, 0,^{m}14; entre la segunda y tercera 0,^{m}10.

Los datos para calcular las partes AN y BS de la base, fueron los siguientes: medido el lado AB se halló ser igual á 959^{m}361, y BF = 329^{m}679.

A.	78°	10′	41,″04	
N.	57	14	43, 05	AE = 959,^{m}361
E.	44	34	35, 01	AN = 800, 643
B.	41	7	26, 04	
F.	105	22	27, 06	BF = 329, 679
S.	33	30	07, 00	BS = 575, 908

Por consiguiente, la longitud total de la base:

Parte AB..............................	1149,^{m}195
AN..............................	800, 643
BS..............................	575, 908
	2525,^{m}746

Azimut astronómico en el extremo N......	120°	36′	50,″00	NE.
Azimut magnético..............................	70	15	00, 00	SE.
Declinacion de la aguja..................	10	51	50, 00	E.
Latitud N. del extremo N..................	29°	33′	45,″00	
Longitud al O. de Greenwich (en tiempo)..	6^{h}	57^{m}	20,^{s} 00	
En arco..............................	104°	20′	00,″00	

El 14 de Agosto escribia el mayor Emory á Salazar, que habia acabado de trazar la línea hasta el meridiano 111°. A pesar de no estar provista la Comision de lo que necesitaba, se puso en

marcha para Janos; allí se dividió en tres secciones: Salazar é Iglesias tomaron á su cargo la determinacion astronómica de los extremos de los dos paralelos y del meridiano; Molina y Contreras debian formar una triangulacion á lo largo del paralelo 31° 47′; Fernandez y Herrera practicarian igual operacion sobre el meridiano.

La línea divisoria, en la parte modificada por el tratado de la Mesilla, comprende propiamente cinco fracciones. La primera comienza, como ya hemos dicho, sobre el rio Bravo, en lat. N, 31° 47′, y long. O. de Greenwich 106° 31′ 20″8; se extiende, siguiendo el mismo paralelo, por cien millas hácia el Oeste, ó lo que es lo mismo, por 1° 42′ 3″3, y de aquí se seguirá que termina en los 31° 47′ de lat. N. y 108° 13′ 24″10 long. O. de Greenwich. Los cálculos de los ingenieros norteamericanos establecen que

Un grado del paralelo 31° 47′ es igual á......	103570,87	yardas.
Un minuto....................................	1726,18	»
Un segundo...................................	28,77	»
En piés.............................	86,310	

Repetimos que los Sres. Molina y Contreras hicieron la triangulacion de este trozo de la línea. Para dar cuenta de sus trabajos copiaremos la Memoria presentada por el Sr. Molina, que ha permanecido inédita, y dice de este modo:

« Organizadas en Janos por el Sr. Salazar, gefe de la Comision de Límites Mexicana, las secciones que debian recorrer diferentes partes de la línea, el Sr. Ingeniero D. Antonio Contreras y yo, que formamos una de dichas secciones, salimos de aquel punto el 1º de Setiembre de 1855, con nuestros criados particulares, cuatro criados para los usos de la Comision (entre ellos dos albañiles que debian construir los monumentos), como desmontar, poner señales, etc., y veinticinco soldados, de los cuales cinco estaban montados, al mando de un teniente, completando nuestro tren dos carros que conducian las provisiones, instrumentos, tiendas, etc., y dos más en que iban las provisiones de la escolta y algunas cargas de cal para los monumentos. Con un dia de jornada perdido por haberse descompuesto un carro, llegamos el dia 6 al ojo del Carrizalillo, donde tenia instrucciones de establecerme. »

«Desde luego traté de poner en corriente los instrumentos de que habia de servirme; hice tirar el monumento del camino, que era solo de piedra superpuesta, y debia construirse de piedra y mezcla, segun las instrucciones verbales que me dió el Sr. Salazar antes de mi salida de Janos; elegí el terreno que más conviniera á la base, de manera que uno de sus extremos fuese apoyado inmediato al ojo, conforme á las instrucciones dichas: fué preciso al efecto tajar en una corta extension una ligera altura que servia de obstáculo, á fin de hacer el terreno próximamente horizontal, pues así lo requeria el método que se usó para medir. Entretanto acababan dicha operacion, busqué los puntos que debieran servir de vértices á los triángulos por formar, haciendo establecer señales en ellos. Concluido el tajo y previo el alineamiento correspondiente, comenzamos á medir la base el Sr. Contreras y yo, y habriamos acabado el dia 14 si en esa fecha no llega á nuestro campo el Sr. Salazar, quien acordó que se variase la base de modo que uno de sus extremos quedase apoyado en el centro del monumento del camino, punto del cual debian partir las operaciones.»

«En efecto, mientras se despejaba el terreno que comprendia la nueva base, el repetido Sr. Salazar trazó la direccion Oeste de la tangente al paralelo en el monumento dicho. Luego que concluyó la operacion se retiró, dejándome encargado de continuar al Este, hasta un punto frente á la sierra del Potrillo, la prolongacion de la tangente; apoyar en toda ella precisamente la triangulacion; hacer esta sin detalles de ninguna especie, pues el principal objeto era, segun se me hizo comprender, rectificar la posicion de los monumentos que hubiese establecido la Comision americana, y determinar la de otros dos nuevos puntos del paralelo, uno de ellos frente al Potrillo, para erigir en ellos monumentos; hacer que todos fuesen construidos de piedra y mezcla, y que se pusiesen iniciales en las cuatro caras; encadenar la triangulacion, si era posible en atencion al tiempo, con alguno de los puntos de la practicada en el *punto inicial*, y por último, concluir mis operaciones á fines de Diciembre del mismo año indispensablemente.»

«Hablaré sucesivamente de la base, alineamiento de la tangente, triángulos y monumentos.»

«*Base.*—En una extension de terreno bastante unido y enteramente desembarazado de antemano, alineé y medí con el Sr. Contreras una base en dos porciones: la primera, de 2370^{m} de longitud, se midió tres veces, resultando de diferencia entre la primera y segunda medida +0^{m}275 y +0^{m}093 entre la primera y tercera; la segunda parte fué de 129^{m}9070, que habiéndose medido dos veces, hubo +0,^{m}001 de diferencia: tomado el término medio de cada porcion y sumando despues, resultó de 2500^{m}0302. Se usó para la medicion de un decámetro de resorte á diez y seis libras de tension, cuyo valor exacto, obtenido de antemano por el Sr. Salazar, era de 9^{m}99225, y tomándolo en consideracion en la longitud medida, y haciendo la deduccion correspondiente, queda por último para la base total 2489,^{m}093, cuyo logaritmo es 3.3976085.»

«*Alineamiento de la tangente.*—Con el objeto de evitar cualquier desvío sensible en el alineamiento, el cual podria haber influido en la determinacion del paralelo, se hizo el menor número posible de extensiones, teniendo en consideracion el alcance del instrumento y las desigualdades del terreno: seis fueron las estaciones que se hicieron en cosa de diez y ocho leguas desigualmente espaciadas, pues como digo antes, era preciso sujetarse á las irregularidades del terreno: fué necesario aun mandar levantar en dos puntos de estacion paralelipípedos de piedra de dos metros de altura, á fin de hacer dominar dichos puntos, sin lo cual habria habido necesidad de multiplicar las estaciones. Para asegurarme más de la exactitud del alineamiento, no hacia fijar los puntos sino despues de observarlos y rectificarlos varias veces, lo que requirió más de un dia para cada uno de ellos.»

«*Ángulos.*—El instrumento que sirvió para la medida de los ángulos, así como para alinear la tangente, fué un teodolito repetidor de Ertel, cuya graduacion permitia apreciar, por medio del nonius, de 10'' en 10'': la mayor parte de los ángulos tomados se repitieron cinco veces á uno y otro lado del diámetro 0—180°; hubo otros que solo fueron repetidos dos veces, tambien á uno y á otro lado; y finalmente, hubo otros, de poca importancia, que se repitieron cinco veces á un solo lado. Además, hubo vértices en los cuales estuve hasta tres veces, porque el viento que hacia algunos dias era tan fuerte, que movia el instrumento cuantas

veces se intentaba observar, y por consiguiente no ofrecian confianza los ángulos observados.»

« *Triángulos.*—Veinte son los triángulos que componen el total de la cadena, en cerca de treinta y siete leguas longitudinales; en todos, excepto en los extremos, fueron medidos sus tres ángulos. Se verá por los planos, que hay algunos no muy bien conformados; este defecto, si bien es verdad que puede evitarse en parte (porque el aspecto del terreno se prestaba poco á una buena conformacion), para remediarlo habria habido necesidad de tomar más tiempo, cosa que no era compatible con el cumplimiento de las instrucciones. Por otra parte, si se atiende al corto número de triángulos relativamente á toda la extension, se verá que dicho defecto no es tan craso.»

«Por no tener el tiempo suficiente, no hice algunas verificaciones, como era natural; sin embargo, la triangulacion que yo formé quedó encadenada con la que practicó el Sr. Fernandez en el meridiano (extremo de las cien millas); de consiguiente se tenia un lado comun para ambas triangulaciones, el cual obtenido por una y otra parte, difirió solo en un metro, diferencia que es tolerable, en atencion á que las bases se midieron con decámetros diferentes.»

Monumentos.—Segun informes de la Comision Americana, debian existir en la parte que á mí se me encomendó, tres monumentos establecidos por ella; uno en el camino que conduce de Janos al ojo de Carrizalillo; otro en las pequeñas lomas faldas de la Sierra del Tabaco, y otro muy poco al Norte de los ojos de las Juntas. Por asíduo que fué el cuidado con que buscamos dichos monumentos, tanto el Sr. Contreras como yo, y varios criados y soldados, no se encontró más del primero; respecto del segundo, cerca del lugar donde debia estar, solo habia un pequeño monton de piedras, que indicaba más bien el lugar de una bandera ó señal; y en donde debia estar el tercero, no se encontraron ni piedras ni algo que indicara señal para monumento, sin embargo que habria sido fácil ver cualquiera cosa por pequeña que fuese, por razon de quedar en una gran extension enteramente descubierta. De manera que fué preciso comenzar por determinar los puntos en los lugares dichos, y en la loma de la Vír-

gen y frente al Potrillo (que era el esencial). A medida que se determinaba cada punto, segun los cálculos que se hicieron al efecto, se iban construyendo los monumentos, cuya figura afectaba la forma de una pirámide de base cuadrangular, siendo sus dimensiones quince piés ingleses de altura por cinco de lado en la base: todos, que en total fueron cinco, de piedra y mezcla, llevando esculpidas en sus caras las iniciales siguientes: V. S. al Norte; R. M. al Sur; y J. S. I. C. M. W. H. E. A. C. al Este ú Oeste, segun adonde quedaba la mayor ó menor parte de la línea.»

«Para el monumento que se levantó frente al ojo de las Juntas, fué necesario llevar la piedra de cerca de una legua de distancia, que era la parte más próxima en que se encontraba: respecto de los demas, la piedra se tenia cerca; pero no sucedia lo mismo con los aguajes, que el que menos distaba tres leguas de ellos; así es que, el trasporte del agua no dejó de presentar algunas dificultades.»

«La falta de agua en aquellos lugares es, como se sabe, uno de los grandes inconvenientes con que se tiene que luchar; yo habria sufrido grandes trastornos en donde se estableció el último monumento, que quedaba á más de ocho leguas del aguaje más próximo, y cuyo terreno comprendido era bastante arenoso para fatigar los animales cargados, siendo además una de las partes más peligrosas en razon de ser una de las travesías de los indios bárbaros; pero la fortuna nos favoreció por una parte, con una nevada que nos proporcionó agua suficiente para la construccion de dicho monumento, aunque costó el sacrificio de estar tomando, tanto los hombres como los animales, agua salada durante los últimos tres ó cuatro dias que permanecimos allí, pues era la única que habia quedado en uno de los barreales inmediatos, y á fé que tenia tan mal gusto, que aun los mismos animales la repugnaban.»

«No fuimos menos afortunados con los indios, quienes á pesar de haber encontrado á su paso por el lugar mencionado uno de nuestros carros escoltado con muy pocos hombres, tuvieron la bondad de dejarlo pasar pacíficamente, y no puede decirse que fuera por respeto á nosotros, porque sabian bien que el número de soldados en esa fecha, á causa de haber desertado siete, estaba reducido á diez y ocho, y de estos una parte quedaba en el campo principal situado en el aguaje, donde habia las provisiones, etc.»

otra en el pequeño campo de las estaciones, y la otra restante escoltando el carro ó mulas que llevaban agua ú otro material para los monumentos; de manera que sin mucho trabajo para ellos, que eran superiores en número, pudieron habernos molestado demasiado. Lejos de ser así, mientras duraron los trabajos, en uno de los reconocimientos que hice acompañado del Sr. Contreras, sorprendimos una pequeña partida de indios apaches con cuatro reses robadas, y sin haber empeñado la menor accion, huyeron á nuestra vista, dejando á nuestra entera disposicion dichas reses, las cuales, con el soldado que nos acompañaba, llevamos á nuestro campo, sin otra molestia que la de caminar la noche entera.»

«A continuacion se expresan ordenadamente los ángulos de cada triángulo observados y corregidos, la longitud de los lados en metros y sus logaritmos correspondientes, y los resultados que determinan la posicion de los centros de los monumentos erigidos.»

TRIÁNGULOS FORMADOS.

VÉRTICE	Angulo observado	Suplemento	Angulo corregido
B	54°14′56″69		54°16′00″89
B′	88.35.43,25	—0′12,″60	88.35.47,45
Loma A	37. 9.07,46		37. 9.11.67
Loma A	37. 9.07,46		37. 9.11,66
B′	104.55.21,25	—0.13, 66	104.55.25,98
Cerro A	37.55.17,63		37.55.22,31
Cerro A	77.40.07,00		77.40.09,00
Loma A	84.25.57,75	—0. 6, 00	84.25.59,75
Sierra Bocagrande	17.53.49,25		17.53.51,25
Sierra Bocagrande	46.52.17,38		46.52.18,00
Loma A	78.59.27,37	—0. 1, 87	78.59.28,00
Sierrita	54. 8.13,38		54. 8.14,00
Sierrita	99.45.23,25		99.45.27,46
Loma A	16.34.19,25	—0.12, 63	16.34.23,46
Cuchilla A	63.40.04,87		63.40.09,08
Cuchilla A	117. 4.32,50		117. 4.35,50
Sierrita	17.46.24,75		17.46.27,75
	134.50.57,25		
	— 06,00	error supuesto en los ángulos.	
	134.51.03,25		

VÉRTICE	Angulo observado	Suplemento	Angulo corregido
Monumento extremo........	45° 8′56″75	deducido	45° 8′56″75
B′................	106.15.11,00		106.15.18,84
Cerro A..................	36.49.31,75	—0.23, 50	36.49.39,58
Cerrito a..................	36.54.53,75		36.55.01,58
Cerrito a..................	78. 9.04,50		78. 9.06,08
B′................	49.40.55,50	— 4, 75	49.40.57,08
Loma a....................	52. 9.55,25		52.09.56,84
Loma a....................	46. 9.05,00		46. 9.06,75
Cerrito a..................	57.53.53,25	— 5, 25	57.53.55,00
Observatorio a.............	75.56.56,50		75.56.58,25
Sierra Bocagrande..........	69.54.20,25		69.54.22,06
Cerro A....................	62.22.08,94	— 5, 44	62.22.10,75
Loma lejana................	47.43.25,37		47.43.27,19
Loma lejana................	65.30.31,63		65.30.34,92
Cerro A....................	39.57.28,13	— 9, 87	39.57.31,42
Loma 2ª A..................	74.31.50,37		74.31.53,66
Loma 2ª A..................	47.34.24,75		47.34.27,84
Loma lejana................	54.53.00,50	— 9, 25	54.53.03,58
Picachito..................	77.32.25,50		77.32.28,58
Picachito..................	65.28.07,63		65.28.12,98
Loma 2ª A..................	57.53.38,00	— 16, 06	57.53.43,36
Frente al Ojo..............	56.37.58,31		56.38.03,66
Frente al Ojo..............	56.21.30,50		56.21.33,62
Picachito..................	80.20.12,00	— 9, 37	80.20.15,13
Cerro alto.................	43.18.08,13		43.18.11,25
Cerro alto.................	64.55.54,75		64.55.57,50
Frente al Ojo..............	67. 0.20,25	— 8, 25	67. 0.23,00
Loma vírgen A............	48. 3.36,75		48. 3 39,50
Loma vírgen A............	71. 3.44,50		71. 3.50,71
Cerro alto.................	24.45.40,62	— 18, 63	24.45.46,83
Cerro último...............	84.10.16,25		84.10.22,46
Cerro último...............	91.42.40,63		91.42.40,92
Loma vírgen A............	60.52.16,63	— 0, 87	60.52.16,92
Frente al Potrillo..........	27.25.01,87		27.25.02,16
Frente al Potrillo..........	98. 2.13,44		98. 2.11,35
Cerro último...............	19.35.11,88	+ 6, 27	19.35.09,79
Mesa......................	62.22.40,95		62.22.38,86
Mesa......................	100. 3.36,87		100. 3.43,06
Frente al Potrillo..........	56.13.31,56	+ 8, 43	56.13.28,75
Barriguita.................	23.43.00,00		23.42.57,19
Barriguita.................	144.57.44,37		144.57.44,37
Mesa......................	56. 9.48,75	deducido	26. 9.48,75
Asiento (Sª del Paso)......	8.52.26,88		8.52.26,88

Longitud de los lados en metros y sus logaritmos.

LADOS	Valor en metros	Logaritmos
B—B' base medida	2498,093	3.3976085
B—Loma	4135,2	3.6164781
B'—Loma A	3356,9	3.5259378
B'—Cerro A	3298,7	3.5183452
Loma A—Cerro A	5277,7	3.7224431
Loma A—Sierra Bocagrande	16777,3	4.2247214
Cerro A—Sierra Bocagrande	17092,5	4.2328045
Loma A—Sierrita	15108,7	4.1792283
Sierra Bocagrande—Sierrita	20320,9	4.3079435
Loma A—Cuchilla A	16613,9	4.2204715
Sierrita—Cuchilla A	4808,5	3,6820102
Sierrita—Monumento extremo	6039,25	3.7809829
Cuchilla A—Monumento extremo	2070,5	3.3160813
Cerro A—Cerrito a	5272,3	3.7219995
B'—Cerrito a	3291,9	3.5174413
B'—Loma a	4079,2	3.6105775
Cerrito a—Loma a	3178,0	3.5021536
Cerrito a—Observatorio a	2362,6	3.3733879
Loma a—Observatorio a	2775,1	3.4432844
Cerro A—Loma lejana	21694,5	4.3363486
Sierra Bocagrande—Loma lejana	20465,9	4.3110310
Cerro A—Loma 2ª A	20486,3	4.3114628
Loma lejana—Loma 2ª A	14457,8	4.1601012
Loma lejana—Picachito	10929,4	4.0385974
Loma 2ª A—Picachito	12111,5	4.0831998
Loma 2ª A—Frente al Ojo	13192,9	4.1203411
Picachito—Frente al Ojo	12284,1	4.0893448
Picachito—Cerro alto	14911,1	4.1735096
Frente al Ojo—Cerro alto	17656,5	4.2469054
Frente al Ojo—Loma vírgen A	21500,7	4.3324535
Cerro alto—Loma vírgen A	21850,6	4.3394630
Cerro alto—Cerro último	20775,4	4.3175499
Loma vírgen A—Cerro último	9200,0	3.9637879
Loma vírgen A—Frente al Potrillo	19971,1	4.3004028
Cerro último—Frente al Potrillo	17452,9	4.2418665
Cerro último—Mesa	19504,6	4.2901362
Frente al Potrillo—Mesa	6603,2	3.8197552
Frente al Potrillo—Barriguita	16165,3	4.2085832
Mesa—Barriguita	13646,7	4.1350293
Mesa—Asiento	50788,2	4.7057626
Barriguita—Asiento	39006,6	4.5911382

Situacion de los monumentos erigidos en el paralelo 31° 47' de latitud Norte, respecto de las alineaciones sobre la tangente.

SITUACION DEL MONUMENTO DE PARTIDA NÚM. VIII Á LAS ESTACIONES DE ALINEAMIENTO.

ESTACION	Distancia calculada
Loma 2ª A	21628,m8
Frente al Ojo	34821, 7
Loma vírgen A	56322, 4
Frente al Potrillo	76293, 5

POSICION DE LOS MONUMENTOS CON RELACION Á LAS ESTACIONES CORRESPONDIENTES.

Monumento	Angulo trazado	Distancia medida
Número VII	89° 52' 46,"93	22,m71
Número VI	89 48 22, 76	58, 85
Número V	89 41 12, 25	153, 97
Número IV	89 34 32, 36	282, 53

«NOTAS.—1ª Los ángulos trazados para situar los monumentos, lo fueron partiendo de la tangente, del Oeste al Norte.»

«2ª Estando el monumento número VIII sobre la propia tangente y habiendo sido el orígen del trazo de ella, no es necesario ponerlo en la tabla anterior.»

«Para obtener la distancia y direccion de los monumentos respecto de las estaciones de alineamiento en la tangente, se emplearon las fórmulas que da Francœur en la 2ª edicion de su Geodesia, párrafo 241.»

«Concluidas todas las operaciones en el terreno el 15 de Diciembre, levanté el pequeño campo que tenia establecido en la última estacion, Asiento–Sierra del Paso, donde estuve para tomar aquel ángulo; pero no pudieron verse las señales, que estaban en llano y á mucha distancia, y me fuí al Paso del Norte con objeto de habilitarnos de algunos artículos de primera necesidad de que careciamos, y de adquirir informes acerca del verdadero propietario de las reses que habia obtenido de los indios, á fin de ponerlas á su disposicion como despues se verificó. Permanecimos allí dos dias, que fueron los suficientes á nuestro objeto, y la madrugada del 18 salimos para el Ojo de las Juntas, donde estaba

el campo principal y al cual llegamos la noche del 19. La primera noticia que me dieron, fué haberse llevado una partida de apaches, la mañana de ese dia, más de la mitad de los animales que componian nuestra remonta, y como este incidente hacia difícil el movimiento, pues el número de animales que quedaba no era suficiente al efecto, me ví precisado á enviar un extraordinario al Sr. Salazar á Janos, y al Sr. Fernandez que aun permanecia en su campo, avisándoles lo ocurrido y solicitando me auxiliasen con algunas mulas y caballos para emprender mi marcha.»

«Por los informes que despues tomé de la mayor parte de los criados y soldados que presenciaron la ocurrencia, parece que el oficial comandante de la escolta fué el único á quien se debió la pérdida mencionada, pues que los indios, despues de haber hecho algunas tentativas sin éxito, se retiraban ya sin esperanza; y entonces la guardia de remonta, previa la disposicion del mismo oficial, trató de encerrar aquella en el corral formado, lo cual se habria verificado bien, si dicho oficial que pretendió tomar personalmente uno de sus caballos, no hubiese hecho que los demas se espantasen y emprendieran la fuga, lo que presentó una nueva oportunidad á los indios para la realizacion de su objeto. Tambien, segun señas particulares que dieron los mismos soldados de algunos indios, no cabe duda que entre ellos habia los mismos á quienes dias antes sorprendimos el Sr. Contreras y yo en el punto donde casualmente fuimos á hacer un reconocimiento.»

«A los dos dias de ido el extraordinario llegó el mismo Sr. Fernandez, compañero nuestro, con algunos hombres de escolta y el número competente de animales para verificar la marcha, que emprendimos sin otro tropiezo el 23 de Diciembre, y despues de tres dias de camino llegamos á Janos, en donde me presenté al Sr. Salazar, y allí quedó disuelta la seccion.»

La segunda fraccion comienza en el punto terminal de la anterior, y siguiendo por el meridiano viene á concluir en el paralelo 31°20′, las coordenadas geográficas de este último punto serán, pues, 31°20′ de latitud N., y 108°13′13″10 longitd Oeste de Greenwich. El tamaño total de las líneas es, por consiguiente, de 2′7, ó de 31 millas 5,37 piés.

'Un grado de este meridiano, siendo la latitud média de 31° 33¼, es igual á .... 121248,43 yardas.
Un minuto .... 2020,807 »
Un segundo .... 33,680 »
En piés 101,04

Fernandez y Herrera formaron la triangulacion de este meridiano; los datos y resultados nos han sido comunicados por ellos, y son los siguientes:

Triangulacion de la parte de la línea comprendida entre los paralelos 31° 47′ y 31° 20′, siguiendo el meridiano.

Vértices		NOMBRES	Ángulos corregidos	Error por ángulo	Lados
1	A	Extremo Sur de la base de los Mosquitos..........	65°46′41″07	—4,″0 AB	2397,^{m}92
	B	Extremo Norte de la base.	68.34.55,02	—4, 0 AC	3773, 4
	C	Lomita..................	45.38.23,01	—4, 0 BC	3696, 4
2	B	Extremo Norte...........	67. 4.39,06		
	C	Lomita..................	68.41.36,01	+5, 4 BF	4937, 1
	F	Punto en el llano	44.13.44,03	FC	4880, 5
3	F	Punto en el llano	111.33.12,01		
	B	Extremo Norte de la base.	45.20.29,08	—6, 9 FG	8949, 2
	G	Cerro aislado............	23. 6.18,01	BG	11701, 6
4	Y	Pico en la S. de Guadalupe.	43. 8.56,01		
	F	Punto en el llano	35.39.37,06	—2, 1 YG	7628, 7
	G	Cerro aislado	101.11.26,03	YF	12836, 8
5	H	Sierra de Guadalupe	89.48.44,02		
	Y	Pico de la misma.........	49.15.47,01	—8, 2 YH	4997, 3
	G	Cerro aislado	40.55.28,07	GH	5780, 4
6	L	Cuchilla en el paralelo...	56.49.24,05		
	Y	Pico en la S. de Guadalupe.	53.36.57,02	—8, 8 YL	5596, 4
	H	Sierra de Guadalupe	69.34,38,03	LH	4807, 6
7	Y	Pico de la Sierra..........	21.28.19,01		
	M	Monumento del extremo Norte (deducido)........	98.15.44,02	LM	2070, 0
	L	Cuchilla en el paralelo ...	60.15.56,07	YM	4910, 5
8	A	Extremo Sur de la base ..	57.26.43,07		
	D	Punto en el Chaparral....	56.54.25,06	+8, 2 AD	4103, 2
	C	Lomita..................	65.38.50,07	CD	3796, 3
9	E	Punto en el llano.........	48.25.26,04		
	A	Extremo. Sur de la base ..	70.20.18,01	+8, 3 AE	4808, 3
	D	Punto en el Chaparral ...	61.14.15,05	ED	5165, 2

Vértices		NOMBRES	Ángulos corregidos	Error por ángulo	Lados
10	N	Loma en la falda de la S..	38°00'29"06		
	E	Punto en el llano........	65.58.19,01	+0"1 EN	8139m7
	D	Punto en el Chaparral ..	76. 1.11,03	DN	7661,3
11	N	Loma en la falda de la S..	122.25.42,08		
	O	Cerro Redondo...........	26.32.05,05	+1,1 ON	9394,1
	E	Punto en el llano........	31. 2.11,07	OE	15378,9
12	P	Sierra del Perao (deduc°).	54.50.20,06		
	O	Cerro Redondo...........	90.38.38,03	OP	6511,2
	N	Lomas...................	34.31.01,01	PN	11490,0
13	R	Cerro del Ojo del Perro...	48.42.19,04		
	O	Cerro Redondo...........	38.59.58,06	OR	8659,3
	P	Sierra del Perro (deduc°).	92.17.42,00	PR	5453,8
14	R	Cerro del Ojo del Perro...	46.45.25,05		
	O	Cerro Redondo...........	84.22.16,08	+1,2 RS	11437,8
	S	Monumento extremo Sur.	48.53.17,07	OS	8370,0
15	Y	Pico en la Sierra.........	75. 5.16,03		
	H	Sierra de Guadalupe.....	51.48.04,02	YM	4910,2
	M	Monumento (deducido) [1]..	53. 6.39,05	MH	6037,8

Se obtienen los ángulos observados, añadiendo con su signo el error á cada uno de los corregidos.

La base AB se midió con un decámetro de resorte á la tension de veinte libras en cada extremo. La longitud del resorte, á esta tension, era de 9m993.

La base se midió dos veces:

1ª medida 2900,m0	Corregida por la longitud...	2897,m97
2ª medida 2899, 9	del decámetro..............	2897, 87
	Medio......................	2897,m92

El azimut magnético resultó igual á 3°37'30"0 N.O.

Se determinó el azimut astronómico del lado RS, en el extremo S., y resultó 80°29'42"31 N.O.

Esta triangulacion se encadenó con la practicada en el paralelo 31°47' por Molina y Contreras. Ambas se rectificaron por medio de dos lados comunes, determinados con la base medida por Molina en el Carrizalillo, y con la escogida por Fernandez en

1 Este último triángulo sirvió para rectificar la posicion del punto M, en donde no se pudo observar.

el llano de los Mosquitos. Los lados obtenidos por las triangulaciones fueron estos:

		Fernandez	Molina	Diferencia
LH	Siorrita—Cuchilla.......	4807,m6	4808,m5	0,m9
LM	Cuchilla—Monumento...	2070, 0	2070, 5	0, 5

Nuestros ingenieros tuvieron que luchar contra todo linaje de inconvenientes; perdieron los caballos y mulas en un asalto dado por los indios bárbaros; la falta de recursos impedia á la pequeña escolta aventurarse en el desierto, y así otras muchas circunstancias desgraciadas, de que era responsable la administracion de Santa-Anna. Los ingenieros, sin embargo, hicieron inauditos esfuerzos para cumplir con su deber, exponiendo hasta la vida, distinguiéndose Salazar, quien muchas veces se lanzó al desierto, cruzado por numerosas partidas de salvajes, acompañado solo por dos mozos, en busca de algun aguaje en que establecer el campamento. Fué preciso, en una gran parte de la línea, el ejecutar las medidas durante la estacion de lluvias, á fin de tener el agua de que en lo absoluto carecia el terreno.

La tercera fraccion de la línea divisoria arranca en el punto terminal del meridiano, y siguiendo el paralelo al O. termina en el meridiano 111° O. de Greenwich. Las coordenadas geográficas de este extremo serán, pues, 31°20′ latitud, y 111° de longitud al O. de Greenwich. Su longitud total en arco 2°46′35″90, ó 164 millas y 972 piés.

Un grado de latitud del paralelo será igual á....	104069,2	yardas.
Un minuto....................................	1734,486	»
Un segundo..................................	28,908	»
En piés..........................	86,724	

Sobre este paralelo no se hizo triangulacion. Salazar é Iglesias, que habian hecho la determinacion astronómica de los demas puntos de la línea, recorrieron esta fraccion situando varios lugares, llegando con sus observaciones hasta el rancho de los Nogales y al meridiano 111°. Con esto se dieron por terminados los trabajos, y la Comision volvió á México.

Como fácilmente se comprende, nuestros ingenieros tuvieron que luchar, durante sus tareas científicas, contra todos los peligros de un país inmenso, desierto, falto de agua, recorrido úni-

camente por tribus broncas y salvajes; sin poderse abastecer de provisiones, y teniendo muchas veces que vivir del producto de la caza; atravesando largas distancias pié á tierra, bajo un frio intenso en el invierno, que hacia bajar el termómetro á — 20°, sin contar para defenderse de la intemperie más de una ligera tienda de lienzo, mientras en el verano el calor era insoportable y los ardientes rayos del sol les aniquilaban de postracion y de fatiga; y además el hambre, la sed, las enfermedades, los reptiles ponzoñosos y las bestias feroces, los bárbaros, todo formaba un conjunto triste y amenazador. Nuestra Comision, no obstante, cumplió lealmente su encargo; se portó con dignidad ante los norteamericanos, y dejó bien puestos así el honor nacional como la reputacion científica de México.

Para dar idea del resto de la línea divisoria, tenemos que ocuparnos ahora de la seccion de Sonora que, como ya sabemos, estaba compuesta del primer ingeniero D. Francisco Jimenez, D. Manuel Aleman y los hermanos D. Agustin y D. Luis Diaz. No repetiremos la cansada y monótona relacion de la falta de recursos y de la poca cuenta que las autoridades tenian con las personas de la Comision y con las órdenes del gobierno, y nos contentaremos con apuntar que, sin la menor escolta, la Seccion salió de México el 9 de Octubre de 1854. Tomando por Querétaro y Guadalajara, llegó á Tepic el 8 de Noviembre; el 23 se embarcó en San Blas, tocó en Mazatlan el 28, y desembarcó en Guaymas el 22 de Diciembre. No pudo salir de este último punto hasta el 15 de Enero de 1855, y dirigiéndose por Hermosillo, el Altar y Quitovaquita, llegó finalmente á la orilla del Colorado el 23 de Marzo.

Ya se encontraba en aquellos parajes el Sr. N. Michler, quien habiendo llegado allí el 9 de Diciembre anterior, no solo habia medido las veinte millas desde la confluencia de los rios Colorado y Gila hácia el Sur, sino que habia determinado sobre la orilla del rio Colorado el punto inicial de la línea que debia dirigirse al punto de 31°20′ de latitud, y 111° longitud O. de Greenwich, que acaba de cerrar el límite apetecido. Jimenez y Michler se reunieron el 26 de Marzo, convinieron en el plan de operaciones que se pondria en práctica, y se determinó que mientras Diaz (Agus-

tin) formaria una triangulacion desde la confluencia al punto inicial, Jimenez haria las observaciones necesarias para fijar astronómicamente este mismo punto inicial; el trazo de la línea se efectuaria despues por las dos comisiones unidas, por medio de alineamiento, colocándose ambos alternativamente sobre el terreno, y para obtener la distancia de una estacion á la otra, se haria una triangulacion en las inmediaciones de la línea, encargándose de esta operacion los mexicanos desde el inicial á Sonoyta, y los norteamericanos desde aquí al meridiano 111°.

Jimenez estableció su observatorio el 2 de Abril, colocándolo lo más cerca que el terreno permitió de el del Sr. Michler. El dia 8 estaban concluidas las observaciones de latitud; y confrontadas con las de la Comision americana, arrojaron el siguiente resultado:

Medio de 38 observaciones hechas por el Sr. Michler con un pequeño telescopio zenital, latitud de su observatorio.		32° 29′ 41,″77 N.
Medio de 60 observaciones hechas por Jimenez y Aleman con un telescopio zenital, latitud de su observatorio......	32° 29′ 40,″70	
Distancia al observatorio del Sr. Michler, al N. = 25.250 metros..............	+ 00,″82	
Latitud deducida al observatorio del Sr. Michler..........................	32° 29′ 41,″52	32° 29′ 41,″52
Diferencia...........................		00,″25

Se admitió, como resultado final para la latitud del observatorio del Sr. Michler, el promedio de ambos números, que fué 32°29′41″645 N.

En cuanto á la longitud observada por señales de fuego en la noche del 15 de Abril, se tuvo solo por aproximada, dejando de admitir el resultado final para cuando Diaz hubiera terminado la triangulacion.

«El punto F., dice Fernandez en su Memoria, término de la triangulacion del Sr. Michler, se hallaba distante de la verdadera confluencia de los rios Gila y Colorado, veinte millas inglesas menos 1575,66 piés ingleses ó 480,25 metros, en una direccion 36° 14′10″ Norte al Este; de consiguiente, para referir las veinte millas al canal del rio, se prolongó la direccion de la misma línea hasta E en cantidad de los 1575,66 piés; se trazó una perpendi-

cular EH, marcando los puntos H y G en las dos orillas, midiendo los ángulos EFH = 69°11′52,″5 y EFG = 33°1′50″, y calculando las distancias EG = 1024,4 piés, y EH = 4145,5 piés: entonces, tomando el punto M, mitad de la línea GH como el medio del canal del rio (cosa en que convenimos el Sr. Michler y yo, porque el canal variaba todos los dias y porque facilitaba más nuestras operaciones sin producir error sensible en lo material), se halló que este punto estaba distante del punto N. de la circunferencia del círculo trazado desde la confluencia con el radio de veinte millas, una cantidad MN, seno verso del arco EN., cuya tangente EM se conocia; la línea MN resultó igual á 31,68 piés ó igual con EB.»

«Conociendo FB y NB = ME se halló el ángulo NFB = 59° 9′36,″2; y como se conocia el ángulo BFQ = 36°14′10″ pudo conocerse el NFQ, y por consiguiente NO en el triángulo rectángulo NQF, en el que se conocia la hipotenusa NF; la distancia NQ en el paralelo astronómico, se encontró ser de 2998,46 piés = 913,92 metros, y la FQ, en el meridiano de 283,23 piés = 86,32 metros, con cuyas distancias se puede reponer la posicion astronómica conocida del punto F al verdadero punto inicial N (el cual en nuestros planos está marcado con la letra Y), dando el resultado siguiente:

Latitud conocida del punto F........	32° 29′ 41,″645
FQ = 86,ᵐ32, al N., corresponden.....	+2, 803
Latitud del punto inicial N..........	32° 29′ 44,″448
Longitud del punto F.................	114° 48′ 9,″51
NQ = 913,ᵐ92, al O., igual á..........	+32,″02
Longitud del punto inicial N.........	114° 48′ 44,″53

«Con la posicion astronómica del punto inicial y la de la confluencia de los rios Gila y Colorado, rectifiqué la distancia entre ambos puntos, que resultó exceder de las veinte millas la cantidad de 6,2 metros, aplicando las fórmulas y métodos dados en la geodesia de Puissant, en cuyas fórmulas se hizo:

«H′ = 32°43′32,″30 latitud astronómica de la confluencia, y cuya longitud es 114°36′9,″75 O. de Greenwich.

«H = 32°29′44,″45 latitud astronómica del punto inicial N, y cuya longitud es 114°48′44″53 O. de Greenwich.

«b = 6356078,16 metros, semi-eje polar de la tierra.

«a = 6377397,16 metros, semi-eje ecuatorial, que daba un aplanamiento de $\frac{1}{299153}$ hallado por Bessel y que adoptamos para todos nuestros cálculos el Sr. Michler y yo por considerarlo el más exacto.»

«La aplicacion de las fórmulas me dió por valor de la distancia en línea recta entre la confluencia y el punto inicial 32208,2 metros; las veinte millas inglesas (de 1760 yardas cada una ó 1610 metros, segun Francœur), tenian por valor 32202,0 metros, es decir que habia una diferencia de 6,2 metros, conforme tengo manifestado.»

«Esta diferencia, demasiado pequeña de por sí, y que era mucho menor que la que correspondia á la diferencia de las latitudes observadas por el Sr. Michler y por mí (reducida á distancia), me comprobó que la determinacion de las veinte millas era exacta, y como tal la adopté, mostrando al Sr. Michler mis resultados. Como no habia un convenio entre las dos comisiones, respecto de la relacion que existe entre la longitud del metro y de la yarda, para hacer las reducciones que se ofrecian, relacion en que no todos los autores están de acuerdo, el Sr. Michler y yo empleamos las que traen las tablas del capitan Lee, en la pág. 15 (excepto en la ratificacion de las veinte millas, sobre las cuales tenia instrucciones del señor comisario para considerarlas de 32202 metros); y como igual dificultad habia respecto de nuestras medidas usadas en las bases, se compararon antes de usarlas con las del Sr. Michler que estaban arregladas á patron.»

«Convenida la posicion astronómica del punto inicial, procedimos á calcular los azimutes y distancias de la línea que comenzando desde este punto debia terminar en la interseccion del paralelo 31° 20′ de lat. con el meridiano 111° de long. al O. de Greenwich, aplicando las fórmulas de Puissant y el aplanamiento convenidos; nuestros resultados, como deducidos de los mismos datos y fórmulas, salieron iguales y fueron:

Azimut de la línea en el punto inicial...........	71°	20′	42,″8	S. al E.
Id. en la interseccion del paralelo y del meridiano.	69	19	45,	9	N. al O.

Distancia entre ambos puntos, 382844,87 metros, igual con 237.63565 millas inglesas.

«No siendo el punto inicial N. del rio un punto material, desde donde pudiera comenzar á trazarse el azimut, convenimos en rayar el punto I donde la línea intersecta el meridiano QQ' del punto F, de la manera siguiente:

«En el triángulo NQI se conocia el ángulo recto en Q, el lado NQ, y el ángulo en N, complemento del azimut de la línea geodésica NI, que debia trazarse; por consecuencia, se podia hallar el lado QI, que fué de 308,54 metros, y el lado NI, de 764,62 metros.»

«Como la parte FQ de la línea QI se conocia y era igual á 86,32 metros, la distancia FI resultó de 222,22 metros, de manera que la operacion se reducia á trazar el meridiano astronómico del punto F, y medir hácia el Sur esta distancia FI, y obtener el punto I de la línea divisoria: estas operaciones se practicaron haciendo la del trazo del meridiano astronómico con el anteojo del Sr. Michler que aun estaba colocado en el punto F. Entonces se calculó la posicion astronómica y azimut de la línea en el punto I, deducidos de su distancia al inicial, por las fórmulas de Francœur, y se obtuvieron los resultados siguientes:

Latitud del punto I de la línea................	32°	29'	34,"43 N.
Longitud O. del meridiano de Greenwich......	114	48	09, 52
Azimut de la línea en este punto..............	71	20	25, 00 S. al E.

«Se colocó entonces, en este punto I, un teodolito repetidor del Sr. Michler, y con él trazamos el punto II de la línea, en la direccion convenida, quedando ambos satisfechos de su recta posicion.»

«El Sr. Michler tenia instrucciones de la Comision de quitar el monumento de hierro que se hallaba cerca de la confluencia, y colocarlo en el punto de partida de la nueva línea; yo no tenia ninguna clase de instrucciones respecto á ello; pero siendo un monumento costeado por los dos gobiernos y no siendo ya útil en el lugar en que se encontraba porque ya no pertenecia á México, convine con aquel señor en colocarlo en el punto II de nuestra línea, que estaba situado en la parte más alta de los alrededores del punto inicial, no poniéndolo en el punto I, porque bañado por las aguas de las crecientes de rio, estaba expuesto á desaparecer.»

«Se halló la distancia entre las estaciones I y II de la línea, y de ella y el azimut en el punto I, se dedujo la posicion astronómica del punto II, y los resultados fueron:

Distancia entre las estaciones I y II, 3171,12 metros ó 10404,12 piés.»

Latitud del punto II.........	32°	29′	01,″48 N.
Longitud O. de Greenwich....	114	46	14, 43 N.

Hasta aquí el Sr. Jimenez. Las Comisiones emplearon en estos trabajos hasta el 26 de Abril: al emprender la alineacion del tercer punto se encontraron con que tenian que atravesar un país inmenso, arenoso y estéril, falto de manantiales, y en que el agua de las lluvias, depositada en los receptáculos naturales, habia sido agotada por la evaporacion y por los transeuntes. Las operaciones se hicieron imposibles por aquel rumbo, y para poder llevarlas á cabo dispusieron marchar al paralelo 31° 20″, y seguir el trazo de la línea de allí para el O. Al efecto, escogieron el camino del Gila para que no faltara el agua, dejaron el Colorado el 2 de Mayo, y llegaron al Tucson el 5 de Junio. Allí se reunió Diaz el dia 9 despues de haber terminado su triangulacion; el 16 siguieron á los Nogales adonde entraron el 19. En aquel punto estaba el mayor W. H. Emory, quien despues de haber trazado el paralelo 31° 20″, y colocado un monumento en el extremo occidental, urgia por que se finalizara el trazo de lo que faltaba. Jimenez se resistió á adoptar sin exámen lo ya hecho, no obstante la conocida lealtad de la Comision americana, y para allanar los obstáculos, se convino en que los Sres. Diaz y Michler harian la demarcacion de la línea, mientras Jimenez situaria astronómicamente un punto sobre la misma, que sirviera para rectificar el inicial.

En virtud de este convenio, el 25 de Junio, colocados en el antedicho monumento, señalaron la direccion de la línea con el azimut 69° 19′ 45″9 Nordeste: Diaz y Michler empezaron sus trabajos; Jimenez salió para Quitovaquita el 1º de Julio, llegando á su destino el 21 del mismo mes. Al dia siguiente 22 quedó establecido el observatorio astronómico, prosiguiendo las observaciones hasta el 10 de Agosto.

Entretanto, el 7 de Agosto llegaron á Quitovaquita Michler y

Diaz, despues de haber trazado hasta allí la línea, hecho la topografía, y colocado en algunas estaciones monumentos de los materiales que habian encontrado á mano: habian convenido en medir en Sonoyta una base de 3,300 metros en la direccion del meridiano astronómico, á fin de relacionarla con las estaciones próximas y deducir la distancia á las demas, corrigiéndola con la distancia verdadera entre Quitovaquita y el meridiano 111°: el 9 de Agosto prosiguieron su determinacion.

Jimenez relacionó á Quitovaquita con las estaciones del E. y el O. que en los planos van marcando VII y VIII, y el 13 de Agosto se dirigió á Sonoyta, á fin de marcar el meridiano astronómico y medir la base convenida. Aquí se reunieron los Sres. Michler y Diaz el 19, avisando que el 15 habian terminado el trazo de la línea, llegando á la sierra de la Tinaja, último punto observado antes del Colorado. Todavía se ocuparon hasta el 23 en relacionar la base medida con las estaciones inmediatas.

Terminaban con esto los trabajos, y los ingenieros determinaron ir al pueblo de la Magdalena, lugar sano y de recursos para hombres y animales, á fin de hacer los cálculos que aun faltaban y dibujar los planos de toda la parte recorrida. Dejaron, pues, á Sonoyta el 25, instalándose en la Magdalena el 4 de Setiembre. El 25 quedaron terminados los planos, á los que se les puso la siguiente leyenda, que sirve para completar nuestras noticias:

«Plano topográfico hecho en el campo (fiel mapa) del terreno comprendido á ambos lados de la línea divisoria entre las Repúblicas de México y los Estados-Unidos, conforme al tratado del 30 de Diciembre de 1853, cuya línea abraza una extension de 382844,87 metros = 237,63565 millas inglesas, desde la interseccion del paralelo 31°20′′ de latitud Norte con el meridiano 111° de longitud Oeste de Greenwich hasta un punto del rio Colorado, 20 millas inglesas abajo de su confluencia con el Gila, y se ha trazado bajo la direccion de los infrascritos, autorizados por sus respectivos comisionados, por medio de XIX estaciones sucesivas, cuyas distancias son como sigue:

Del punto (Y) sobre el Colorado, á la estacion I.....	964,62	metros.
De la estacion I á la II..........................	3171,12	,,
De la estacion II á la III.........................	829,81	,,

De la estacion III á la IV	72170,00	metros.
De la estacion IV á la V	44393,34	”
De la estacion V á la VI	57633,12	”
De la estacion VI á la VII	13203,04	”
De la estacion VII á la VIII	877,61	”
De la estacion VIII á la IX	17298,65	”
De la estacion IX á la X	23405,35	”
De la estacion X á la XI	4180,00	”
De la estacion XI á la XII	2793,97	”
De la estacion XII á la XIII	44698,76	”
De la estacion XIII á la XIV	18986,27	”
De la estacion XIV á la XV	26943,60	”
De la estacion XV á la XVI	14593,57	”
De la estacion XVI á la XVII	3519,11	”
De la estacion XVII á la XVIII	27962,77	”
De la estacion XVIII á la XIX	5261,97	”
De la estacion XIX al monumento 111°	409,19	”

«NOTA.—Este paralelo está dibujado en diez hojas, en la escala de $\frac{1}{100000}$, de las que cinco muestran la topografía en la parte Norte de la línea y cinco en la parte Sur, y están marcadas con los números 1—2—3—4—5 (Norte ó Sur) y cada una firmada por los infrascritos ingenieros.—Magdalena, Setiembre 25 de 1855.—*Francisco Jimenez*, primer ingeniero de la Comision de límites Mexicana.—*N. Michler*, Lt. Topl. Engr. V. S. A.»

El caballeroso y cumplido Sr. Michler se apartó de nuestros ingenieros, dirigiéndose al Paso.

Los puntos determinados astronómicamente por Jimenez en esta direccion, fueron:

NOMBRES	Latitud			Long. O. de Greenwich		
Cerro de Jumácacori	31°	34′	49,″54	110°	56′	49,″05
Ojo del Sópori	31	43	54, 77	111	1	59, 85
El Bámori (aguaje)	31	39	41, 32	111	.8	0, 90
Aribaca (hacienda abandonada)	31	35	02, 54	111	10	48, 90
Las Boquillas	31	39	27, 51	111	15	05, 25
Sierra de la Artesa	31	53	06, 13	111	42	03, 45
Sobre el camino	31	46	58, 14	111	46	00, 15
Punto entre Sierras de Cobota y la Nariz.	31	43	35, 40	112	13	07, 65
Sobre el camino	31	52	29, 07	112	23	22, 95
Sonoyta (rancho)	31	51	51, 68	112	41	35, 15
Quitovaquita (rancho) Observatorio	31	56	26, 57	112	52	25, 73

Toca ahora su lugar á los trabajos ejecutados por D. Agustin Diaz en el rio Colorado, y que hemos indicado más arriba. Ya hemos visto que Jimenez le habia dado sus instrucciones el 2 de

Abril de 1855, y estaban reducidas: «A que por una triangulacion averiguase la posicion geográfica relativa de un punto fijado ya por otra seccion de la Comision de los Estados-Unidos sobre la ribera izquierda del rio Colorado, cerca de 20 millas inglesas abajo de la confluencia del mismo rio y el Gila, y otro que marcaba el lugar del monumento que habia servido de inicial á la línea divisoria, trazada de allí al puerto de San Diego en 1849. A levantar el plano del curso del Colorado entre los mismos puntos, con los accidentes principales del terreno á sus inmediaciones, y á ejecutar todo en el menor tiempo posible; siendo cada cosa con la exactitud necesaria á su objeto en el levantamiento, y respecto á la escala á $\frac{1}{50000}$, en que debia formarse el borrador del plano general.»

Agustin Diaz comenzó sus trabajos el 7 de Abril; hizo las señales de fuego el 14, 15 y 16 del mismo mes; ayudó en la alineacion de los primeros puntos de la línea, y volvió á la triangulacion, terminándola el 15 de Mayo; el 21 tomó el camino del Gila seguido por la seccion, y entró finalmente al Tucson el 5 de Junio. Me duele que no pueda publicar íntegros los trabajos que consulto, tan dignos de ser leidos por todos los mexicanos; mas no puedo resistir á la tentacion de copiar la descripcion hecha por Diaz, y que dice así:

«En la parte que comprenden los planos á que se refieren estos datos, el rio Colorado corre en la direccion general del N. E. al S. O.; dando algunas vueltas, viene primero (en la parte Norte) algo encajonado entre las faldas de los cerros que se encuentran en sus costados; pasa despues cerca de las mesas bajas que están á su derecha, y aumentando muy poco en latitud, llega por un terreno más abierto hasta unas pequeñas lomas (conocidas antes por de San Pedro y San Pablo y ahora con el *del fuerte Yuma*); allí se le reunen las aguas del rio Gila, se abre paso entre las referidas lomas, presenta menos latitud que arriba de la confluencia, y separándose otra vez de las lomas de la izquierda, llega al pié de los cerros Cuach-la-altua ó del Piloto; [1] ha vuelto á anchar

1 Mil-li-ket, Culya-Tchis, Cuia-seviño, Areña-hanpan y Cuach-la-altua son nombres que en el idioma de los indios yumas, que habitan esta parte, tienen diversos significados, que recuerdan hechos de sus antepasados ó alguna de las supersticiones de que están poseidos; estos nombres comunmente van precedidos de la voz *Avi*, que quiere decir sierra, montaña ó altura.

de nuevo, y continuando por el mismo valle que forman dichas mesas, que se van abriendo, llega al punto inicial (veinte millas abajo de la confluencia), de donde se dirige más al Sur para ir á desembocar en el Golfo de la California. El Gila, luego que ha pasado entre los cerros del Bearrendo y Culya-Tchis, cargándose un poco al Sur corre del E. al O., se acerca á la confluencia por un camino más directo, conserva una latitud más uniforme, y antes de entrar en el Colorado da dos vueltas, de las que la segunda es más plegada, y hace que la corriente de uno y otro rio se choquen en una direccion opuesta. El ancho que encontré por término medio para los dos rios es: del Colorado, media legua antes de la confluencia, 350 metros; inmediatamente arriba de ella, 200 metros, é inmediatamente abajo, 140 metros: del Gila, media legua arriba de la confluencia, 140 metros, y en la boca, 260.»

«Antes de reunirse las aguas de ambos rios, el Colorado contiene una cantidad que puede considerarse doble de la que acarrea el Gila; sin embargo, esta relacion se hace irregular en las avenidas, pues las más fuertes, que provienen de los deshielos de las montañas, y son comunmente en los meses de Mayo y Junio, los hacen crecer desigualmente, siendo más sensibles las del Gila por aparecer repentinamente, mientras que las del Colorado van aumentando por grados. Las crecientes que originan las lluvias (relativamente á la masa de agua que traen uno y otro rio) son tambien mayores en el Gila, y teniendo su lecho mayor inclinacion que el del Colorado, tiene una corriente más rápida.»

«Durante dichas avenidas ambos rios corren con mayor velocidad, salen de madre y se inundan todos los bajos: arriba de la confluencia los lechos son poco variables; pero despues que se han juntado, particularmente desde el cerro de Cuach-la-altua, cambia notablemente el del Colorado; aparecen bancos de arena en el centro del rio, y desaparecen ó mudan de lugar los que habia; se ven canales formando islas que dejan de serlo en las secas, cuando aquellos se ciegan ó quedan convertidos en esteros; y por último, aunque todos estos cambios generalmente son progresivos, se efectúan con tal frecuencia, que puede asegurarse no tener el Colorado el mismo canal en dos meses consecutivos. Yo mismo tuve ocasion de observar estos cambios, pues á principios de Abril,

en que levanté el curso del rio, apenas habian comenzado las avenidas y ya empezaban á notarse las alteraciones respecto del que tenia á fines de Febrero, en que lo recorrió el Sr. Michler; aconteció tambien que, cuando se convino en el punto inicial de la línea geodésica que se dirige del Colorado hácia el Este, dicho punto quedaba exactamente en el centro del rio, y á los pocos dias que llegué allí con mis operaciones, ya habian aparecido unos bancos de arena en el propio sitio del inicial, y por esto lo verá vd. á la orilla derecha del rio en los planos de detalles, y particular del mismo punto que aquí acompaño, mientras que en los generales está, segun lo convenido, en el centro del rio.»

«La profundidad que presenta el Colorado, desde su boca á la confluencia, es suficiente para que naveguen en él embarcaciones de poco calado; con todo, á causa de los cambios del canal, es molesta la navegacion en los vapores que lo recorren, y en buques de vela seria mucho más, pues en algunos puntos los haria detener mucho tiempo la fuerza de las corrientes al subirlo: para navegarlo en pequeños botes es preciso hacerlo con hombres que sepan conducirlos bien, porque en las vueltas cortas se forman remolinos que fácilmente pueden tragarlos. Arriba del fuerte Yuma, el Colorado no es navegable en tiempo de secas más de para chalanes ó botes de remos (lo mismo sucede con el Gila); pero durante las avenidas pueden subir los vapores hasta corta distancia más allá, aunque siempre con mucha mayor dificultad. Pasado el tiempo de estas crecientes, comunmente se encuentran vados arriba de la confluencia; pero de todos modos, vale más pagar la retribucion excesiva que se cobra por atravesar el Colorado en los chalanes establecidos en los pasos de este, que aventurarse á vadearlo, aun con los prácticos de allí.»

«Los bosques que se encuentran en las riberas del Gila y del Colorado, están limitados por las mesas; en estos bajos, que son de aluvion, abundan los fresnos, sauces y álamos, interpolados con árboles de otras clases en corta cantidad. Son más frondosos los del primero, en donde tambien se encuentran mejores pastos, que aunque siempre de mala calidad, son preferibles á los del Colorado, por la circunstancia de que aquí son más escasos, y además, en el verano hay tal abundancia de insectos, particular-

mente mosco y tábano, que aniquilan á los ganados ó los hacen ahuyentar lejos de los bosques: en la confluencia el terreno es más arenoso, y absolutamente se encuentra pasto. Hay igualmente en los bajos cortas extensiones de terreno cultivadas por los indios yumas, cuyas rancherías están situadas sobre las márgenes de los rios; las otras poblaciones que hay en estos lugares son: el Fuerte de Yuma, con una guarnicion de cuarenta soldados del ejército de los Estados-Unidos, y cuatro pequeños ranchos habitados por gente de la Alta California, que siembran tambien algunos años.»

«Saliendo de los bajos solo se ve algun zacate esparcido entre los matorrales que cubren las mesas; estas son en extremo pesadas para los carruajes, porque en la arena de que están formadas hay pedazos en que las ruedas se hunden hasta los cubos; separándose de los caminos, el terreno es aun más falso y está plagado de reptiles venenosos, que hacen peligrosa la comunicacion en las noches, pues por el calor que produce la reflexion del sol en la arena, comunmente son las horas que se eligen para caminar. Además de las alturas que he mencionado al principio, se ven varios médanos insignificantes esparcidos en los bajos, y otros sobre las mismas mesas, que cambian de posicion con los fuertes vientos del N. O. que reinan la mayor parte del año: estos vientos levantan densas polvaredas, y semejantes en su aspecto á un aguacero, aumentan la impaciencia de quienes las contemplan, porque cayendo las lluvias muy rara vez en el Colorado, siempre se están deseando.»

«Al Sur de la confluencia quedan varios mogotes de rocas, que hallándose en una misma línea, cuya direccion es paralela á la general de las cordilleras principales, aparentan ser la cresta de una sierra subterránea que se va levantando.»

«Para medir la base se escogió un terreno unido é igual sobre la llanura; la medida se ejecutó con una regla de madera de 7,9996 metros, repitiéndose 431 regladas, más 2,172 metros; resultó, pues, la base de 3,450 metros, que reducida al nivel del mar, quedó en 3449,968, á lo que agregándole 0,032 se tuvieron finalmente los mismos 3,450 metros. Sobre ella se apoyaron los triángulos, que dieron los resultados siguientes:

RESUMEN de las posiciones geográficas, obtenidas geodésicamente, para servir en la formacion de los mapas de la línea divisoria entre México y los Estados-Unidos, en las porciones que fueron trianguladas y topografiadas por los segundos Ingenieros de la Comision Mexicana de Límites, D. Agustin Diaz y D. Luis Diaz.

RIO COLORADO.—TRIANGULACION EN ESTE RIO.

VÉRTICE	Lat. Norte	Long. O. de Greenwich	Lado empleado en el cálculo	Valor del lado en metros	Azimut del lado	
					Directo	Invertido
I	32°29'34''43	114°48'09''52				
A	» 29.56,46	» 46.24,38	I—A	2828,09	—103°53'56''00	+ 76°06'59''48
III	» 28.52,86	» 45.44,37	I—III	3999,66	— 71.20.25,00	+108.40.52,96
II	» 29.01,49	» 46.14,47	III—II	829,54	+108.40.52,96	
EW	» 28.46,82	» 45.58,00	A—EW	2252,94	— 17.47.50,74	+162.12.23,43
R	» 29.41,65	» 48.09,59	A—R	2783,77	+ 80.34.26,76	
			EW—R	3827,71	+116.11.30,10	
B	» 30.32,49	» 44.48,95	A—B	2726,80	—114. 1.16,85	+ 65.59.34,43
EE	» 29.13,13	» 43.49,55	EW—EE	3450,00	—103.35.45,74	+ 76.25.23,25
C	» 31.02,54	» 41.57,81	EE—C	4456,63	—139. 8.04,52	+ 40.52.55,52
D	» 32.21,47	» 42.14,18	B—D	5251,62	—129.44.36,40	+ 50.16.46,81
E	» 33.09,87	» 38.46,97	C—E	6338,43	—128.14.26,14	+ 51.47.16,50
F	» 35.45,69	» 39.57,08	D—F	7335,63	—150.23.37,08	+ 29.39.36,72
G	» 35.26,41	» 36.12,93	E—G	5816,28	—136.19.39,73	+ 43.41.52,20
Estero	» 37.29,51	» 42.21,46	F—Estero	4936,16	+130.21.53,71	
H	» 39.10,62	» 43.52,96	G—H	7214,02	—136.12.33,91	+ 16.48.09,20
I'	» 40.02,35	» 37.52,46	F—I'	8545,39	—157.43.19,89	+ 22.18.50,21
Piloto (cerca del rancho D. Julian)	» 43.14,29	» 42.58,30	I'—Piloto	9927,90	+126.42.42,98	
K	» 41.46,20	» 36.00,02	I'—K	4340,53	—137.29.00,90	+ 42.31.59,92
M	» 41.20,75	» 34.20,91	H—M	4094,20	—186.14.11,08	+ 11.47.06,22
Fuerte Yuma	» 43.53,83	» 36.29,94	K—Fuerte Yuma	4007,85	+168.47.31,86	
M'	» 43.30,08	» 36.21,92	K—M	3250,14	+169.53.31,86	— 10. 6.39,98
			M—M'	5079,48	+141.39.54,83	— 38.21.10,55
R' en el rancho Boulett	» 42.47,70	» 35.45,14	K—R'	1933,34	—168.26.28,14	

El resultado de esta triangulacion lo comunicaba Jimenez con la siguiente nota, que copiaré íntegra, por la honra que hace á los ingenieros de ambas comisiones, y principalmente al Sr. Michler.

«Presidio del Tucson, Junio 14 de 1855.—Sr. Teniente N. Michler, de la Comision de los Estados-Unidos.—Señor: Sin embargo de haber convenido con vd. en la posicion astronómica del punto inicial en el rio Colorado, 20 millas abajo de su confluencia con el Gila, con respecto á su longitud absoluta no tuve el tiempo necesario para referir la del monumento de la antigua línea divisoria á la de dicho punto, porque no era justo detener á vd. en aquel punto; creo que ahora que el Sr. Ingeniero Diaz ha concluido la triangulacion que tuvo órden de hacer entre los referidos puntos, debo manifestar á vd. el resultado del cálculo geodésico que ha dado, y es como sigue:

Diferencia de latitudes entre el lugar del antiguo monumento y el Observatorio del Sr. Michler	00°	13′	48,″39
Latitud conocida del monumento	32	43	31, 58
Latitud del Observatorio en el rio Colorado, segun la triangulacion del Sr. Diaz	32	29	43, 19
Latitud del mismo, segun la triangulacion del Sr. Michler	32	29	42, 63
Diferencia			00,″56

Diferencia de longitudes entre el lugar del antiguo monumento y el Observatorio del Sr. Michler	+ 00°	11′	47,″74
Longitud absoluta del monumento	114	36	22,20
Longitud del Observatorio segun la triangulacion del Sr. Diaz	114	48	09,94
Longitud del mismo, segun la triangulacion del Sr. Michler	114	48	09,51
Diferencia			00,″43

Estas diferencias las creo demasiado pequeñas, en atencion á lo desfavorable del terreno en que se ha practicado, y á las que siempre se obtienen en toda clase de operaciones científicas de esta clase, y me consideraré muy satisfecho si vd. es de la misma opinion. Soy de vd. muy respetuosamente su obediente servidor—*Francisco Jimenez*, Primer Ingeniero de la Comision de Límites Mexicana.»

Concluidos los trabajos, la seccion se puso en marcha para Ures, adonde llegó el 8 de Octubre, enfermo Jimenez y despues

en peor estado Diaz: allí permanecieron hasta el 18 de Noviembre en que definitivamente dejaron aquellos parajes, para llegar á México en principios de Febrero de 1856. Todavía en el tránsito se hicieron algunas observaciones astronómicas, y se midieron los caminos por medio de un troqueámetro.

Reunida en México la Comision á excepcion de pocas personas, salió de nuevo para Washington el 5 de Junio de 1856; permaneció allí hasta el año de 1857, calculando las observaciones, recalculando otras, formando y dibujando los planos generales y particulares hasta su entera conclusion.

Tales son, en compendio, los trabajos emprendidos á lo largo de nuestra línea divisoria con los Estados-Unidos, que así por su extension como por su exactitud, pueden ser colocados entre los mejores que el país debe á nuestros ingenieros. Es lástima que aun no se publique nada relativo á ellos, y que permanezcan desconocidos y olvidados, cuando podrian ser de gran provecho para la ciencia geográfica.

Para formar estas noticias he tenido presente, además de las relaciones verbales y de los apuntes que me han comunicado los ingenieros, los siguientes manuscritos:

«1º Diario.—Memoria de los trabajos científicos practicados bajo la direccion de Francisco Jimenez, Primer Ingeniero de la Comision de Límites Mexicana, conforme á las instrucciones del Sr. Comisionado D. José Salazar Ilarregui, á quien se hace entrega de ellos. Washington D. C. Setiembre de 1857.»

Es un grueso volúmen in folio. De la pág. 1ª á la 182 corre la relacion dividida en tres partes; la primera se intitula:—«Primera parte. Trabajos científicos practidos desde fines de 1849 hasta fines de 1852, en Californias, límites de Nuevo México, rio Gila y Paso del Norte.»—La inmediata:—«Segunda parte. Trabajos científicos practicados desde fines de 1852 hasta mediados de 1854, por la seccion á mis órdenes, que se llamó Seccion Matamoros.»—La siguiente:—«Tercera parte. Trabajos científicos practicados desde mediados de 1854 hasta mediados de 1857, por la seccion á mis órdenes, destinada á trazar los límites (en la parte correspondiente al Estado de Sonora) asignados en el tratado de 30 de Diciembre de 1853, y conclusion de los cálculos de

todas las observàciones hechas bajo mi direccion.»—De la pág. 183 á la 221 van las—«Copias de la correspondencia y convenios habidos entre los individuos de la Comision de los Estados-Unidos y el que suscribe.»—Sigue una Memoria del Sr. Diaz, y por último, de la pág. 223 en adelante se encuentran los—«Datos y resultados de las operaciones científicas practicadas desde el año de 1849 hasta el de 1855, por las diversas secciones de la Comision de Límites Mexicana, que han estado á cargo de Francisco Jimenez, Primer Ingeniero de la Comision.»

2º Un volúmen en folio, manuscrito, con 422 fojas, conteniendo:

I. Plano particular del Extremo occidental del paralelo. Tabla de los ángulos medidos para la formacion del canevás trigonométrico.

II. Comision de Límites. Memoria sobre la topografía del Rio Bravo, en la parte que comprende de la colonia civil de San Ignacio á la de los Amoles. Levantada de órden del señor agrimensor de la Comision, por los ingenieros de la misma, D. Agustin y D. Luis Diaz, en el año de 1852. Presentada á dicho señor agrimensor en Octubre del mismo año por el que suscribe.»—Presenta dos planos.

III. Comision de Límites. Memoria sobre la topografía del Rio Bravo en la parte que comprende su desembocadura á la villa de Laredo. Levantada de órden del señor agrimensor de la Comision, por los ingenieros de la misma, D. Agustin y D. Luis Diaz, en los años de 1853 y 54. Presentada á dicho señor agrimensor en Octubre de 1856 por el que la suscribe.»—Con 26 planos.

IV. «Comision de Límites. Memoria sobre los trabajos topográficos que de órden del primer Ingeniero de la Comision, D. Francisco Jimenez, practicó el segundo Ingeniero de la misma, D. Agustin Diaz, en la porcion del lindero boreal de la República mexicana, que abraza una parte del rio Colorado y la línea geodésica que va del punto inicial en dicho rio (20 millas inglesas abajo de su confluencia con el Gila), á la interseccion del meridiano 111° de longitud O. Greenwich, y el paralelo 31° 20′ de latitud Norte. Año de 1855.»

V. Comision de Límites. Relacion que explica la manera en que se formaron los mapas de una parte de la línea divisoria entre

México y los Estados-Unidos, hechos segun las instrucciones del Comisario y Agrimensor de la Comision mexicana, D. José Salazar Ilarregui, bajo la direccion del Segundo Ingeniero de la misma, D. Agustin Diaz. Año de 1857.

VI. Documentos varios.

Circunstancias particulares, que no he podido vencer, me impidieron consultar los muchos trabajos del Sr. D. José Salazar Ilarregui, razon por la cual no he hecho de él y de sus obras la detenida y honrosa mencion que se les debe en justicia.

ÍNDICE

